



**ΣΥΜΒΟΥΛΙΟ
ΤΗΣ ΕΥΡΩΠΑΪΚΗΣ ΕΝΩΣΗΣ**

**Βρυξέλλες, 14 Ιανουαρίου 2004 (19.02)
(OR. en)**

5305/04

**TELECOM 6
AUDIO 5**

ΔΙΑΒΙΒΑΣΤΙΚΟ ΣΗΜΕΙΩΜΑ

Αποστολέας:	Για το Γενικό Γραμματέα της Ευρωπαϊκής Επιτροπής, η κα Patricia BUGNOT, Διευθύντρια
Ημερομηνία παραλαβής:	14 Ιανουαρίου 2004
Αποδέκτης:	κ. Javier SOLANA, Γενικός Γραμματέας/Υπατος Εκπρόσωπος
Θέμα:	ΕΓΓΡΑΦΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ: Η συμβολή της ευρείας οθόνης και της υψηλής ευκρίνειας στην παγκόσμια ανάπτυξη και εγκατάσταση της ψηφιακής τηλεόρασης

Διαβιβάζεται συνημμένως στις αντιπροσωπίες το έγγραφο της Επιτροπής SEC(2004) 46.

συνημμ. : SEC(2004) 46



ΕΠΙΤΡΟΠΗ ΤΩΝ ΕΥΡΩΠΑΪΚΩΝ ΚΟΙΝΟΤΗΤΩΝ

Βρυξέλλες, 13.1.2004
SEC(2004) 46

ΕΓΓΡΑΦΟ ΕΡΓΑΣΙΑΣ ΤΩΝ ΥΠΗΡΕΣΙΩΝ ΤΗΣ ΕΠΙΤΡΟΠΗΣ

**Η συμβολή της ευρείας οθόνης και της υψηλής ευκρίνειας στην παγκόσμια ανάπτυξη
και εγκατάσταση της ψηφιακής τηλεόρασης**

ΠΙΝΑΚΑΣ ΠΕΡΙΕΧΟΜΕΝΩΝ

Σύνοψη.....	4
1. Εισαγωγή.....	7
1.1. Περιεχόμενα του εγγράφου.....	7
1.2. Υπάρχουσες και πιθανές κινητήριες δυνάμεις στην ψηφιακή βιντεοεκπομπή.....	9
1.2.1. Πολυκαναλική τηλεόραση.....	9
1.2.2. Διαδραστική τηλεόραση.....	10
1.2.3. Βελτιωμένη ποιότητα στην εικόνα και στον ήχο.....	11
2. η ευρωπαϊκή ενωση και η τηλεοραση ευρείας οθόνης.....	11
2.1. Σχέδιο δράσης για την τηλεόραση ευρείας οθόνης: το σκεπτικό.....	12
2.2. Το σχέδιο δράσης για την τηλεόραση ευρείας οθόνης: πολιτικό περιεχόμενο.....	12
2.3. Αντίκτυπος και αξιολόγηση του σχεδίου δράσης.....	13
2.4. Σύνοψη κεφαλαίου.....	15
3. Ο ρολος του μορφότυπου ευρείας οθόνης στις αγορες ψηφιακής τηλεόρασης και βιντεο.	16
3.1. Η διείσδυση του μορφότυπου ευρείας οθόνης στα κράτη μέλη.....	17
3.2. Η διείσδυση του μορφότυπου ευρείας οθόνης στις υποψήφιες προς ένταξη χώρες και σε χώρες εκτός ΕΕ.....	19
3.3. Οι κινητήριες δυνάμεις της αγοράς για το μορφότυπο ευρείας οθόνης.....	20
3.3.1. Η συνδρομητική τηλεόραση και το μορφότυπο ευρείας οθόνης.....	20
3.3.2. Το μορφότυπο ευρείας οθόνης και τα συστήματα Home Cinema.....	20
3.3.3. Ο ρόλος του ψηφιακού ευέλικτου δίσκου (DVD).....	21
3.3.4. Ο μελλοντικός αντίκτυπος των επίπεδων οθονών.....	22
3.3.5. Η ευκαιρία για την ευρεία οθόνη στην ψηφιακή ελεύθερη προς λήψη μετάδοση.....	22
3.4. Οι φραγμοί στην αυξημένη χρήση της ευρείας οθόνης για την ψηφιακή μετάδοση.....	23
3.4.1. Οι φραγμοί στην αγορά.....	23
3.4.2. Η αντίληψη για τα μέτρα της πολιτικής – ένας πιθανός φραγμός.....	26
3.5. Σύνοψη κεφαλαίου.....	26
4. Προσανατολισμοί της πολιτικής Για τα Κράτη μέλη.....	27
4.1. Κανονιστική ρύθμιση και πολιτική σε επίπεδο ΕΕ.....	27
4.2. Η ανάγκη για συντονισμό σχετικά με την ευρεία οθόνη σε εθνικό επίπεδο.....	28
4.2.1. Ενέργειες για την υποστήριξη της ευρείας οθόνης.....	28
4.3. Επακόλουθες ενέργειες από τις υπηρεσίες της Επιτροπής.....	28
4.4. Σύνοψη.....	28
5. προς μια ανανεωμενη θεωρηση της τηλεορασης υψηλής ευκρίνειας (HDTV).....	29
5.1. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά και τα οφέλη;.....	29

5.2.	Εμπειρίες σχετικά με την υψηλή ευκρίνεια από το 1992	30
5.2.1.	Ευρώπη.....	30
5.2.2.	ΗΠΑ, Αυστραλία και Ιαπωνία	31
5.3.	Οι τεχνολογικές τάσεις.....	33
5.3.1.	Η παραγωγή.....	33
5.3.2.	Οι τεχνικές συμπίεσης.....	33
5.3.3.	Οθόνες.....	34
5.3.4.	Συσκευασμένα πολυμέσα.....	35
5.4.	Φραγμοί και κίνητρα.....	35
5.5.	Σύνοψη	37
6.	συμπερασμα.....	38
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1		40
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2		43
ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3		53

ΣΥΝΟΨΗ

Ο σκοπός του παρόντος εγγράφου είναι να εγείρει έναν τελικό γύρο συζητήσεων σε επίπεδο κρατών μελών και μεταξύ των συντελεστών της αγοράς σχετικά με τη συμβολή που μπορεί να έχει το σχήμα ευρείας οθόνης (16:9) στην ανάπτυξη της ψηφιακής τηλεόρασης. Με τη συζήτηση αυτή θα ολοκληρωθεί ένας κύκλος πολιτικής, ο οποίος ξεκίνησε πριν δέκα χρόνια με την έναρξη του Σχεδίου Δράσης της Ένωσης για την τηλεόραση ευρείας οθόνης (1993-7). Η παρουσίασή του την συγκεκριμένη χρονική στιγμή, αιτιολογείται από μια σειρά θεωρήσεων και προδιαγραφών.

Η εκ των υστέρων μελέτη αξιολόγησης του σχεδίου δράσης οδήγησε σε ορισμένες επακόλουθες ενέργειες για τη διάδοση ορθής πρακτικής προκειμένου να εφαρμοστεί η ευρεία οθόνη στα κράτη μέλη, καθώς μόνο μερικά κράτη προέβησαν σε αυτές τις ενέργειες παρά τη σημαντική επιχορήγηση των ραδιοτηλεοπτικών οργανισμών και των παραγωγών προγραμμάτων. Η μετάβαση στην ψηφιακή τηλεόραση σημαίνει ότι οι φορείς που χαράσσουν την πολιτική και οι συντελεστές της αγοράς αναζητούν με έντονο ενδιαφέρον τρόπους για να προσελκύσουν πελάτες στην ψηφιακή τηλεόραση προκειμένου να επιταχυνθεί η διαδικασία. Ορισμένοι έχουν ήδη παρατηρήσει ότι ο συνδυασμός ευρείας οθόνης και DVD ηγείται της ανάπτυξης της ψηφιακής ραδιοτηλεόρασης γρηγορότερα σε σχέση με την ψηφιακή μετάδοση. Τέλος, οι πωλήσεις συσκευών τηλεόρασης ευρείας οθόνης κινούνται σε πολύ ικανοποιητικά επίπεδα, καθώς αντιστοιχούν στο 22% των τηλεοράσεων που πωλήθηκαν στην ΕΕ και σε περισσότερο από 40% σε αξία. Έως το 2009, η διείσδυση θα μπορούσε να φτάσει ποσοστό 60% των νοικοκυριών στα σημερινά 15 κράτη μέλη της ΕΕ.

Το παρόν έγγραφο εξακριβώνει τις διαφορετικές δυνατότητες στην παροχή υπηρεσιών για την ψηφιακή τηλεόραση προκειμένου να εντοπιστούν τα οφέλη για τους καταναλωτές. Υποδεικνύει ότι ο συνδυασμός πολυκαναλικής, διαδραστικής και τηλεόρασης υψηλής ποιότητας θα είναι απαραίτητος προκειμένου να απευθύνεται σε όλα τα κοινωνικά στρώματα του πληθυσμού και προκειμένου να επιτευχθεί η ποικιλία στην παροχή ψηφιακών υπηρεσιών, αντί να προσφέρονται απλώς πολλά κανάλια ως μοναδική ψηφιακή υπηρεσία. Παρά τις αρχικές υποσχέσεις, η ψηφιακή εκπομπή δεν έχει καταφέρει να μεταδώσει συστηματικά εικόνες υψηλότερης ποιότητας από την αναλογική εκπομπή, επειδή οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί αναζητούν τη μεγιστοποίηση της ποσότητας των παρεχόμενων υπηρεσιών στο διαθέσιμο ραδιοφάσμα. Η πείρα και η συμβατική γνώση της βιομηχανίας αποδεικνύει ότι οι πελάτες προτιμούν την ποσότητα στις υπηρεσίες παρά την ποιότητα στην εικόνα. Γι' αυτόν το λόγο οι ρ/τ οργανισμοί δε θεωρούν ότι παρέχουν οφέλη στους καταναλωτές με την ποιότητα ή ότι η ποιότητα αποτελεί ένα παράγοντα διαφοροποίησης για αυτούς. Ωστόσο, οι εκδότες DVD χρησιμοποιούν την ευρεία οθόνη για να διαφοροποιήσουν το μορφότυπο από την αναλογική βιντεοκασέτα VHS. Οι ψηφιακή ραδιοτηλεόραση θα μπορούσε να εμπνευστεί από αυτό το παράδειγμα: πιο συγκεκριμένα, απαιτείται καλύτερη διαφοροποίηση από την αναλογική τηλεόραση. Η εμπειρία από τα κράτη μέλη, όπου η ευρεία οθόνη αποτελεί τμήμα των ψηφιακών εκπομπών – είτε πρόκειται για συνδρομητική είτε για τηλεόραση ελεύθερης λήψης – αποδεικνύει ότι μπορεί να διαδραματίσει αυτόν τον διαφοροποιητικό ρόλο και να συνδράμει στην ανάπτυξη της ψηφιακής τηλεόρασης.

Στο έγγραφο περιγράφεται επίσης και η πορεία της τηλεόρασης ευρείας οθόνης στην αγορά, από την εποχή που πρωτοεμφανίστηκε έως σήμερα και στο μέλλον. Το σχέδιο δράσης λειτούργησε καταλυτικά βοηθώντας την εξάλειψη των αρχικών δυσχερειών στην αγορά, όπου η απουσία υπηρεσιών σήμαινε ότι δεν υπήρχαν συσκευές προς πώληση πουθενά στην Ευρώπη και αντίστροφα. Ωστόσο, θα ήταν αναποτελεσματικό να υπερβάλλουμε ως προς το ρόλο που διαδραμάτισε το σχέδιο δράσης σχετικά με την επίτευξη της βιωσιμότητας του

μορφότυπου, καθώς κατ' αυτόν τον τρόπο θα μειώνονταν τα μεταγενέστερα επιτεύγματα πολλών συντελεστών της αγοράς, που ασχολήθηκαν αργότερα με την ευρεία οθόνη.

Στις μέρες μας το Home Cinema (κινηματογράφος στο σπίτι) συνιστά σε μεγάλο βαθμό κινητήρια δύναμη της ευρείας οθόνης, ιδιαίτερα μέσω του DVD. Ορισμένοι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί θεωρούν ότι το Home Cinema και οι ψηφιακές εκπομπές είναι διαφορετικές αγορές. Ωστόσο και οι δύο αγορές θα μοιράζονται το βασικό τηλεοπτικό δέκτη στα νοικοκυριά, στο προβλέψιμο μέλλον. Οι κατασκευαστές στοχεύουν στην αντικατάσταση της κύριας τηλεόρασης των νοικοκυριών με μια συσκευή τηλεόρασης, που θα περιλαμβάνει εξοπλισμό ή οθόνη Home Cinema. Πιθανώς να αντικατασταθεί με συσκευή ευρείας οθόνης. Η ψηφιακή και η αναλογική εκπομπή θα μοιράζονται όλο και περισσότερο τον βασικό τηλεοπτικό δέκτη με καλύτερη ποιότητα και εικόνες DVD σε σχήμα ευρείας οθόνης. Εάν οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί δεν παράσχουν προγράμματα σε σχήμα ευρείας οθόνης, σε ποιότητα ισοδύναμη του DVD, τότε τα τηλεοπτικά προγράμματα θα φαίνονται υποδεέστερα, ιδιαίτερα με την εμπέδωση των συσκευών μεγάλης επίπεδης οθόνης, που όλες έχουν σχήμα ευρείας οθόνης.

Μορφότυπα όπως η ευρεία οθόνη είναι δύσκολο να διατεθούν στην αγορά, λόγω προβλημάτων συντονισμού που υπάρχουν μεταξύ των ίδιων των ρ/τ φορέων και μεταξύ ρ/τ φορέων και κατασκευαστών. Ο συντονισμός είναι απαραίτητος προκειμένου να διασφαλιστεί το γεγονός ότι όλοι οι ρ/τ οργανισμοί θα εκπέμπουν ολοένα αυξανόμενη ποσότητα προγραμμάτων σε ευρεία οθόνη. Κατ' αυτόν τον τρόπο παρέχεται η βεβαιότητα στον καταναλωτή, ο οποίος πρέπει να επενδύσει τα δικά του χρήματα για την αγορά μιας συσκευής ευρείας οθόνης. Αυτή είναι και η μεγαλύτερη διαφορά από τις άλλες δυνατότητες επιλογής υπηρεσιών, όπως η διαδραστική ή η πολυκαναλική τηλεόραση, όπου δεν απαιτείται νέα οθόνη και όπου οι φορείς εκμετάλλευσης του δικτύου παρέχουν συχνά ένα δέκτη με πλεονεκτικούς οικονομικούς όρους. Είναι δυσκολότερο να ανταποκριθεί η αγορά στην προοπτική του νέου μορφότυπου ευρείας οθόνης. Αυτή είναι η αποφασιστική διαφορά. Καθώς επέρχεται κορεσμός όσον αφορά την απαίτηση για απλοποίηση των επιλογών υποστήριξης, είναι σημαντικό για την ωρίμανση της αγοράς και τη μετάβαση στις ψηφιακές εκπομπές να αντιμετωπιστούν δυσκολότερες επιλογές.

Στο παρόν έγγραφο παρέχονται παραδείγματα όπου δραστηριοποιούμενοι φορείς της αγοράς συντονίστηκαν αυτοβούλως μεταξύ τους προκειμένου να καθιερώσουν το μορφότυπο ευρείας οθόνης για τις ψηφιακές εκπομπές. Η δημόσια πολιτική μπορεί να διαδραματίσει ρόλο συνεισφέροντας στο συντονισμό των δραστηριοποιούμενων φορέων της αγοράς. Με οποιονδήποτε τρόπο κι αν επιτευχθεί, ένας βελτιωμένος συντονισμός σε εθνικό επίπεδο θα μπορέσει να διασφαλίσει ότι η ευρεία οθόνη είναι δυνατό να αποτελέσει το διαφοροποιό παράγοντα για την ψηφιακή ποιότητα σε σχέση με την αναλογική τηλεόραση.

Τέλος, στο έγγραφο περιλαμβάνεται μια ενότητα για το συναφές ζήτημα της τηλεόρασης υψηλής ευκρίνειας (HDTV). Ορισμένοι ευρωπαϊκοί ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί αρχίζουν να επανεξετάζουν την τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας (HDTV) ως ένα ενδεχόμενο παροχής ψηφιακών υπηρεσιών. Με την τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας σε μεγαλύτερες οθόνες μεγιστοποιείται η διαφοροποίηση μεταξύ αναλογικής και ψηφιακής τηλεόρασης. Το πλεονέκτημα είναι μια ουσιαστική αύξηση του αντίκτυπου και της εντύπωσης πραγματικότητας για τους καταναλωτές.

Η τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας δημιουργεί παρόμοιες δυσκολίες στο συντονισμό με το μορφότυπο ευρείας οθόνης και, αντίθετα από το μορφότυπο ευρείας οθόνης, επιφέρει σημαντικές πρόσθετες δαπάνες. Ωστόσο το βίντεο υψηλής ευκρίνειας εισέρχεται σταδιακά στην παραγωγή προγραμμάτων για τον κινηματογράφο και για την τηλεόραση. Μεγάλοι ευρωπαϊκοί ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί έχουν αρχίσει την παραγωγή ορισμένων προγραμμάτων με μακροχρόνια εμπορική διάρκεια σε υψηλή ευκρίνεια. Στις ΗΠΑ έχει ήδη

ξεκινήσει η μετάβαση των σειρών δραματολογίας υψηλής θεαματικότητας προς την HDTV. Οι ψηφιακές εκπομπές της HDTV διατίθενται ήδη στις ΗΠΑ, στην Ιαπωνία και στην Αυστραλία. Στην Ιαπωνία, οι κυβερνητικές κατευθυντήριες οδηγίες ορίζουν ότι οι επίγειοι ψηφιακοί ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί θα πρέπει να μεταδίδουν περισσότερο από το μισό πρόγραμμά τους σε HDTV.

Ένας συνδυασμός νέων τεχνολογιών – επίπεδες οθόνες, πιο ισχυρά συστήματα συμπίεσης και νέες τεχνολογίες DVD – και σχετικών τάσεων στην αγορά μπορεί να απομακρύνει τα ισχύοντα κίνητρα των ευρωπαϊκών ραδιοτηλεοπτικών οργανισμών, από την έμφαση που δίνουν στην ποσότητα κατά την παροχή υπηρεσιών ψηφιακής τηλεόρασης προς την κατεύθυνση της ποιότητας. Το αποτέλεσμα μπορεί να είναι η παροχή υπηρεσιών HDTV προς το ευρωπαϊκό κοινό. Δεδομένων των πρότερων εμπειριών, μια προσέγγιση στο ζήτημα της HDTV καθοδηγούμενη από την πολιτική θα αποδεικνυόταν αναποτελεσματική. Μολονότι είχε υπερεκτιμήσει πρόωρα το ρόλο της HDTV στο παρελθόν, η Ευρωπαϊκή Ένωση δε θα πρέπει να παραβλέψει την προοπτική που διαγράφεται για το μέλλον.

1. ΕΙΣΑΓΩΓΗ

1.1. Περιεχόμενα του εγγράφου

Κατά το χρονικό διάστημα μεταξύ 1993 και 1997, η Ευρωπαϊκή Ένωση ανέλαβε ένα σχέδιο δράσης¹ προκειμένου να δοθεί στην αγορά το εναρκτήριο λάκτισμα για τους τηλεοπτικούς δέκτες ευρείας οθόνης. Για περισσότερο από τέσσερα χρόνια, το σχέδιο δράσης χορήγησε περίπου 206 εκατομμύρια ευρώ.² Αυτά τα κονδύλια διατέθηκαν ως συνεισφορές για τις προσωρινές πρόσθετες δαπάνες που είχαν οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί και οι παραγωγοί, οι οποίοι επιθυμούσαν την εισαγωγή του μορφότυπου ευρείας οθόνης. Στόχος ήταν να καθιερωθεί αυτό το μορφότυπο στην αγορά, ώστε να συνδράμει στην ανάπτυξη της ψηφιακής τηλεόρασης παρέχοντας μια νέα, διαφορετική λειτουργία και αντικαθιστώντας το μορφότυπο οθόνης 4:3 που είχε κληρονομηθεί από τον προ της δεκαετίας του 1950 κινηματογράφο.³

Στο τέλος του 2002, η διείσδυση των συσκευών τηλεόρασης ευρείας οθόνης στα 15 κράτη μέλη της ΕΕ και στις γειτονικές χώρες υπολογιζόταν σε ποσοστό 11%.⁴ Κατά τη διάρκεια του έτους αυξήθηκε η αγορά τηλεοράσεων ευρείας οθόνης κατά 23%. Οι ιδιοκτήτες συσκευών ευρείας οθόνης επωφελούνται από τα εκτενή ψηφιακά προγράμματα σε σχήμα ευρείας οθόνης. Αμφότερα το DVD και οι υπηρεσίες συνδρομητικής τηλεόρασης προσφέρουν ταινίες σε μορφότυπο ευρείας οθόνης. Οι ψηφιακές υπηρεσίες ελεύθερης λήψης σε μορφότυπο ευρείας οθόνης αναπτύσσονται με αργότερους ρυθμούς, όμως υπάρχουν ευοίωνες ενδείξεις σε αρκετά κράτη μέλη. Ωστόσο, η διείσδυση της τηλεόρασης ευρείας οθόνης στα κράτη μέλη είναι άνιση. Μεταξύ των δημοσίων αρχών στα κράτη μέλη υπάρχει πολύ περιορισμένη επίγνωση του τρέχοντος ρόλου του μορφότυπου ευρείας οθόνης στις ψηφιακές αγορές. Η εκ των υστέρων μελέτη αξιολόγησης του σχεδίου δράσης επισήμανε ότι τα περισσότερα κράτη μέλη δεν είχαν προβεί στις επακόλουθες ενέργειες.⁵

Για διάφορους λόγους, τώρα είναι κατάλληλη χρονική στιγμή για να αναθεωρηθεί ο ρόλος της ευρείας οθόνης στις σημερινές αγορές, καθώς η μετάβαση στην ψηφιακή τηλεόραση προχωρά με σταθερό ρυθμό και έχει αποκτήσει σημαντικότερη πολιτική προβολή.

- Η ανεξάρτητη αξιολόγηση του σχεδίου δράσης για το μορφότυπο ευρείας οθόνης πρότεινε συγκεκριμένες επακόλουθες ενέργειες που πρέπει να γίνουν προκειμένου να εξαπλωθούν οι καλύτερες πρακτικές υλοποίησης της διάδοσης του μορφότυπου αυτού σε όλα τα κράτη μέλη και μέσω αυτών να διευκολυνθεί η ολοκλήρωση της πολιτικής αυτής κατεύθυνσης σε επίπεδο ΕΕ.
- Η διεύρυνση της Ένωσης ενισχύει περαιτέρω το σκεπτικό της καλής πρακτικής. Οι υποψήφιος προς ένταξη χώρες δε συμμετείχαν στο σχέδιο δράσης. Γι' αυτόν το λόγο, ένας τελικός αναστοχασμός σχετικά με το ρόλο της ευρείας οθόνης σε επίπεδο ΕΕ θα επέτρεπε στις υποψήφιος προς ένταξη χώρες να συμμετάσχουν και να τον ενσωματώσουν στις δικές τους στρατηγικές σχετικά με τις ψηφιακές εκπομπές.

¹ 93/424/ΕΟΚ Απόφαση του Συμβουλίου σχετικά με τη θέσπιση σχεδίου δράσης για την εισαγωγή προηγμένων τηλεοπτικών υπηρεσιών στην Ευρώπη, ΕΕ αριθ. L 196 της 05/08/1993, σ.48.

² 206,8 εκατομμύρια ευρώ, από τα οποία τα 116 εκατομμύρια ευρώ επενδύθηκαν στον προγραμματισμό της ευρείας οθόνης και τα 90,6 εκατομμύρια ευρώ επενδύθηκαν στην υποστήριξη της εκπομπής υπηρεσιών ευρείας οθόνης. Βλέπε Πίνακα 5.3.2 στην *Τελική Αξιολόγηση του Σχεδίου Δράσης για το σχήμα 16:9*, IDATE, Νοέμβριος 2000. <http://europa.eu.int/ISPO/infosoc/telecompolicy/en/Study-en.htm>

³ Στο Κεφ. 4 στο παράρτημα 2 περιέχεται αναφορά στο σχήμα 4:3.

⁴ Πηγή: μελέτη του OMSYC (The World Audiovisual Market 2002 edition) για πολλούς πελάτες. Θα αναλυθεί στην στο Κεφ. 3.1.

⁵ Βλέπε IDATE, υποσημείωση 2, σ.10.

- Τα κράτη μέλη επιδιώκουν την εμπέδωση της ψηφιακής τηλεόρασης, έχοντας ως τελικό στόχο την οριστική κατάργηση των αναλογικών επίγειων υπηρεσιών και την ανάκτηση του φάσματος. Επιπλέον υπάρχει έντονο ενδιαφέρον για την προώθηση της ψηφιακής τηλεόρασης ως εναλλακτική λύση για παροχή υπηρεσιών της κοινωνίας της πληροφορίας. Γενικώς θα πρέπει να εξεταστεί οτιδήποτε μπορεί να συνδράμει σε αυτήν τη διεύρυνση.

Η ίδια η Επιτροπή έχει αναλάβει σημαντικές πρωτοβουλίες για την υποστήριξη της ψηφιακής τηλεόρασης. Πρόκειται για μια διαρκή διαδικασία.

- Τα δίκτυα ψηφιακής εκπομπής και οι συναφείς εγκαταστάσεις περιλαμβάνονται στο νέο κανονιστικό πλαίσιο των επικοινωνιών.
Κατ' αυτόν τον τρόπο θα ενισχυθεί ο ρόλος της νομοθεσίας περί ανταγωνισμού, βοηθώντας να διασφαλιστεί ότι η ανάπτυξη των υπηρεσιών ψηφιακής τηλεόρασης, η οποία καθοδηγείται από την αγορά, επωφελείται από τον υγιή ανταγωνισμό και έχει πρόσβαση σε διορθωτικά μέτρα, όπου αυτά κρίνονται απαραίτητα.
- Η ανακοίνωση σχετικά με τους φραγμούς στην επίτευξη ευρείας πρόσβασης σε νέες υπηρεσίες και εφαρμογές της κοινωνίας της πληροφορίας (μέσα από ανοικτές πλατφόρμες ψηφιακής τηλεόρασης και κινητές επικοινωνίες τρίτης γενιάς) ερευνά ζητήματα που σχετίζονται με τη διαλειτουργικότητα στην ψηφιακή τηλεόραση και σε δίκτυα τρίτης γενιάς.
- Το σχέδιο δράσης για την e-Europe απαιτεί μεταξύ άλλων από τα κράτη μέλη να διευκρινίσουν τα σχέδιά τους για την ψηφιακή μετάβαση μέχρι το Σεπτέμβριο του 2003.
- Η ανακοίνωση σχετικά με τη μετάβαση από τις αναλογικές στις ψηφιακές εκπομπές (από την ψηφιακή 'μετάβαση' στην 'κατάργηση' της αναλογικής μετάδοσης).

Ο πρωταρχικός σκοπός του παρόντος εγγράφου είναι να εγείρει τους τελικούς προβληματισμούς σε επίπεδο ΕΕ σχετικά με το ρόλο της ευρείας οθόνης στην ψηφιακή τηλεόραση προκειμένου να συνδράμουν στην προώθηση της συζήτησης και στις επακόλουθες ενέργειες σε επίπεδο κρατών μελών.

Για την επίτευξη αυτού του στόχου, το παρόν έγγραφο:

- προβαίνει σε ανασκόπηση του ρόλου της Ευρωπαϊκής Ένωσης στην προώθηση του μορφότυπου ευρείας οθόνης,
- περιγράφει τον σημερινό ρόλο της τηλεόρασης ευρείας οθόνης στις αγορές ψηφιακών τηλεοράσεων και κυρίως τον τρόπο με τον οποίο συνδράμει ήδη στην περαιτέρω ανάπτυξη των τεχνολογιών της ψηφιακής τηλεόρασης μέσω της εκπομπής και του ψηφιακού ευέλικτου δίσκου (DVD),
- προτείνει τρόπους με τους οποίους η ευρεία οθόνη θα μπορούσε να συνδράμει περαιτέρω στην επιτάχυνση της υιοθέτησης της ψηφιακής τηλεόρασης στα κράτη μέλη,
- παρέχει αναθεωρημένη αντίληψη του ρόλου που διαδραματίζει η τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας – μια εκδοχή υψηλής ανάλυσης της ευρείας οθόνης – στις ψηφιακές αγορές για μακροπρόθεσμο διάστημα.

1.2. Υπάρχουσες και πιθανές κινητήριες δυνάμεις στην ψηφιακή βιντεοεκπομπή

Πρώτα απ' όλα είναι απαραίτητο να ορίσουμε τη θέση της ευρείας οθόνης μέσα στο ευρύτερο πλαίσιο της ψηφιακής τηλεόρασης περιγράφοντας τις διαφορετικές κατηγορίες υπηρεσιών και τα οφέλη που παρέχει η ψηφιακή τηλεόραση (DTV).

1.2.1. Πολυκαναλική τηλεόραση

Η πολυκαναλική τηλεόραση υπήρξε η σημαντικότερη κινητήρια δύναμη κατά την πρώτη φάση της ανάπτυξης και εγκατάστασης της ψηφιακής τηλεόρασης, κατευθυνόμενη κυρίως από φορείς εκμετάλλευσης δορυφορικής συνδρομητικής τηλεόρασης. Τα οφέλη για τον καταναλωτή περιλαμβάνουν μεγαλύτερο εύρος επιλογών σε προγράμματα, λόγω της ψηφιακής συμπίεσης, η οποία επιτρέπει την ταυτόχρονη εκπομπή μεγαλύτερου αριθμού προγραμμάτων σε δεδομένο εύρος ζώνης.

Μέχρι στιγμής οι περισσότεροι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί δεν επικέντρωσαν το ενδιαφέρον τους στη βελτίωση της ποιότητας στην εικόνα, σε αντίθεση με την αυξημένη επιλογή, δεδομένου του συμβιβασμού μεταξύ ποιότητας στην εικόνα και δυνατότητας παροχής προγραμμάτων. Οι υπηρεσίες παρέχονται με «την ποιότητα PAL». Αυτό σημαίνει ότι οι εικόνες έχουν εμφάνιση παρόμοια με εκείνων στην αναλογική τηλεόραση και ενδεχομένως να είναι χειρότερης ποιότητας. Η συμβατική πείρα της βιομηχανίας καταδεικνύει ότι οι πελάτες προτιμούν την ποσότητα στην παροχή υπηρεσιών έναντι της ποιότητας στην εικόνα. Επίσης, αρκετοί οι φορείς που χαράσσουν την πολιτική έχουν αποδεχτεί αυτή την άποψη, ιδιαίτερα όταν πρόκειται για την επίγεια ψηφιακή τηλεόραση.⁶ Για εκείνους, η πολυκαναλική τηλεόραση διευκολύνει την είσοδο στην περιορισμένη επίγεια αγορά και πιθανώς συμβάλλει και σε άλλους στόχους δημόσιας πολιτικής, ιδιαίτερα στην πολυφωνία των μέσων μαζικής επικοινωνίας.

Ωστόσο, σε αρκετές αγορές η πολυκαναλική τηλεόραση μπορεί να έχει φτάσει ήδη σε επίπεδο κορεσμού. Υπάρχουν ενδείξεις ότι η πολυκαναλική τηλεόραση ελκύει περισσότερο τους νεαρούς καταναλωτές, ενώ οι βελτιώσεις στην ποιότητα της εικόνας και του ήχου ελκύουν περισσότερο τους καταναλωτές άνω των 35 ετών ακόμη και σε αγορές, όπου η πολυκαναλική τηλεόραση γνώρισε μεγάλη επιτυχία ως υπηρεσία συνδρομητικής τηλεόρασης.⁷ Επιπλέον σε αγορές, όπου η αναλογική πολυκαναλική τηλεόραση έχει αναπτυχθεί ήδη αρκετά⁸, η πολυκαναλική ψηφιακή τηλεόραση δεν παρουσιάζει καμία διαφορά στις πωλήσεις σε σχέση με τις προσφορές για πολυκαναλική αναλογική τηλεόραση. Στις μικρότερες χώρες, η περιορισμένη και ανελαστική δυνατότητα εγχώριας παραγωγής προγραμμάτων μπορεί να μειώσει περαιτέρω το ρόλο της πολυκαναλικής τηλεόρασης ως κινητήριας δύναμης, δεδομένης της σημασίας που έχουν τα εθνικά και τοπικά προγράμματα για το τηλεοπτικό κοινό.⁹

Η πολυκαναλική τηλεόραση είναι η υπηρεσία κλειδί που προσφέρουν οι περισσότερες εφαρμογές της εθνικής ψηφιακής επίγεια τηλεόρασης. Ωστόσο, οι περιορισμοί στο φάσμα μειώνουν τον αριθμό υπηρεσιών, που μπορεί να παράσχει η επίγεια τεχνολογία σε σχέση με τη δορυφορική και την καλωδιακή. Οι επίγειες ψηφιακές πολυκαναλικές υπηρεσίες δεν μπορούν συναγωνιστούν επιτυχώς το σύνολο των υπηρεσιών που διατίθενται από τη δορυφορική και την καλωδιακή τεχνολογία. Οι δυνατότητες για λήψη μέσω κινητού και λήψη εντός αυτοκινήτου που προσφέρουν οι πολυκαναλικές υπηρεσίες μέσω της επίγεια ψηφιακής

⁶ BMWI, (Ομοσπονδιακό Υπουργείο Οικονομικών και Τεχνολογίας), <http://www.bmwi.de/Homepage/English%20pages/Publications/Publications.jsp>

⁷ Για παράδειγμα, σύμφωνα με την Continental Research (Ηνωμένο Βασίλειο) «Το δέλεαρ των πολλών καναλιών φθίνει όσο κανείς μεγαλώνει, ενώ ταυτόχρονα αναζητείται καλύτερη ποιότητα στην εικόνα. Αυτό σημαίνει ότι το μάρκετινγκ της ψηφιακής τηλεόρασης μπορεί να χρειάζεται περισσότερη κατάρτιση με διαφορετικά μηνύματα, τα οποία θα απευθύνονται σε διαφορετικές ηλικιακές ομάδες», στον εμπορικό τύπο. F. Thorne στο *Pushing ahead with a new strategy*, New TV Strategies Τόμος 3, Αριθμός 10, Νοέμβριος 2001.

⁸ Χαρακτηριστικό γνώρισμα σε κράτη μέλη με εκτενή διείσδυση της καλωδιακής τηλεόρασης.

⁹ Για παράδειγμα, μια Βελγική καλωδιακή επιχείρηση, η Telenet Vlaanderen, επισημαίνει ότι οι 3 κορυφαίοι φλαμανδικοί ρ/τ οργανισμοί έχουν 85% ποσοστό ακροαματικότητας στο δίκτυό τους και 20 από τα 30 κανάλια που διατίθενται στο δίκτυο έχουν ποσοστό ακροαματικότητας μόνο 5%.

τηλεόρασης, μπορεί να προσελκύσουν περισσότερο την αγορά, αλλά προηγουμένως αυτή η υπόθεση θα πρέπει να αποδειχθεί.

1.2.2. Διαδραστική τηλεόραση

Τα οφέλη συνεχώς εξελίσσονται, αλλά πρώτα θα πρέπει να υλοποιηθούν. Η διαδραστικότητα μπορεί να αυξήσει τη συμμετοχή των καταναλωτών στα συμβατικά τηλεοπτικά προγράμματα είτε μέσω ψηφοφορίας είτε με την προσθήκη επιμέρους επιλογών, όπως διαφορετικός σχολιασμός ή μια άλλη γωνία λήψης. Αυτός ο τύπος της διαδραστικότητας δεν απαιτεί κανάλι επιστροφής είναι γνωστός ως εμπλουτισμένη ρ/τ εκπομπή. Ο οδηγός ηλεκτρονικών προγραμμάτων είναι η σημαντικότερη εφαρμογή, καθώς προσφέρει στους καταναλωτές καλύτερο έλεγχο και διαχείριση των δυνατοτήτων της πολυκαναλικής τηλεόρασης. Επίσης η διαδραστική τηλεόραση μπορεί να παράσχει αμφίδρομες υπηρεσίες, εφόσον οι δέκτες είναι εξοπλισμένοι με κανάλι επιστροφής. Ορισμένες υπηρεσίες της κοινωνίας της πληροφορίας, όπως το ηλεκτρονικό ταχυδρομείο ή η ηλεκτρονική τράπεζα κατ' οίκον έχουν ήδη εισέλθει στα σπίτια και είναι πιθανό να διαδοθούν περαιτέρω. Ο ρόλος της διαδραστικής τηλεόρασης έχει αναλυθεί λεπτομερώς σε άλλο έγγραφο. Ωστόσο δεν είναι ακόμη κινητήρια δύναμη για την ανάπτυξη και εγκατάσταση της ψηφιακής τηλεόρασης.¹⁰

Το υποκείμενο τεχνολογικό υπόβαθρο για τη διαδραστική τηλεόραση είναι η διεπαφή προγράμματος εφαρμογής (API), δηλαδή μια δυνατότητα λογισμικού. Παρέχει άλλες δυνατότητες εκτός της διαδραστικής τηλεόρασης. Για παράδειγμα οι API μπορούν να υποστηρίξουν ένα σκληρό δίσκο, αντικαθιστώντας τη χωριστή συσκευή βιντεοεγγραφής. Επίσης προσφέρουν νέα δυνατότητα λειτουργίας, ιδιαίτερα μέσω της δυνατότητας για «παύση» των απευθείας τηλεοπτικών εκπομπών και μέσω του γρήγορου περάσματος των διαφημιστικών μηνυμάτων. Ορισμένοι συντελεστές της αγοράς θεωρούν ότι η εμπλουτισμένη έκδοση της γνωστής οπτικοακουστικής εφαρμογής για εγγραφή θα αποτελέσει σημαντικότερη κινητήρια δύναμη στην αγορά από ό,τι η διαδραστική τηλεόραση βραχυπρόθεσμα ή μεσοπρόθεσμα.

1.2.3. Βελτιωμένη ποιότητα στην εικόνα και στον ήχο

Τα σημαντικότερα οφέλη για τον καταναλωτή είναι η βελτίωση του αντίκτυπου και του ρεαλισμού των προγραμμάτων. Στη βελτίωση αυτή περιλαμβάνεται μια σειρά λειτουργιών, ειδικά ο πολυκαναλικός ήχος, γνωστός ως περιβάλλον ήχος. Η μετάδοση προγραμμάτων σε υψηλότερο δυφιακό ρυθμό θα παράγει βελτιωμένες εικόνες, οδηγώντας στο σπουδαιότερο αντίκτυπο και στον εμπλουτισμένο ρεαλισμό στις μεγάλες οθόνες τηλεοράσεων, σε σύγκριση με τους χαμηλότερους δυφιακούς ρυθμούς. Η χρήση των διαστάσεων 16:9 διευρύνει τη γωνία προβολής ούτως ώστε να ταιριάζει καλύτερα στο ανθρώπινο οπτικό πεδίο και να διασφαλίζει την προβολή των ταινιών σε πλήρη ανάλυση εικόνας, εντός των κατάλληλων διαστάσεων. Ο συνδυασμός αυτών των δύο τεχνικών με περισσότερες πληροφορίες για τις εικόνες ονομάζεται τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας. Οι εικόνες υψηλής ανάλυσης προορίζονται για προβολή σε μεγάλες οθόνες. Η HDTV προσφέρει μια γωνία προβολής 32 μοιρών, σε σχέση με τις 10 μοίρες που παρέχει η συμβατική τηλεόραση συνήθους ευκρίνειας σε μέγεθος 4:3. Η αυξημένη οπτική γωνία είναι άριστη για το ανθρώπινο οπτικό πεδίο. Η υπηρεσίες της HDTV διατίθενται στις ΗΠΑ, στην Αυστραλία και στην Ιαπωνία, αλλά όχι στην Ευρώπη.

¹⁰ Βλέπε BIPE Consulting, Study for DG Information Society of the European Commission, *Digital Switchover in Broadcasting*, Απρίλιος 2002, σσ.27, 42-46. στην τοποθεσία: www.europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/regulatory/studies/index_en.htm
Επίσης βλέπε ConTeSt Consultancy for CENELEC, *Strategy and Recommendations for a standardisation policy supporting the effective implementation of the Framework Directive and the establishment of required interoperability levels in digital interactive television*, στο δικτυακό τόπο: www.cenelec.org

Παρόλο που αναμενόταν ευρέως ότι οι τεχνολογίες της ψηφιακής τηλεόρασης θα παρείχαν βελτιωμένη ποιότητα και προωθήθηκαν κατ' αυτό τον τρόπο, σημειώθηκε ευρύτερη αποτυχία στην υλοποίηση των βελτιώσεων στην ποιότητα στις ψηφιακές εκπομπές, ακόμη και για την τηλεόραση συνήθους ευκρίνειας. Οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί δε θεωρούν την ποιότητα στην εικόνα καθεαυτή ως κινητήρια δύναμη ούτε ότι είναι ικανή να δημιουργήσει κάτι διαφορετικό από την αναλογική τηλεόραση. Το πρόσθετο εύρος ζώνης που είναι απαραίτητο για τη βελτίωση της ποιότητας, αυξάνει τις δαπάνες μετάδοσης. Ωστόσο, μια άλλη ομάδα συντελεστών έχει διαφορετική αντίληψη της ποιότητας: οι εκδότες DVD. Αυτοί έχουν ανακαλύψει έναν τρόπο διαφοροποίησης της ψηφιακής ποιότητας, την οποία μετέτρεψαν σε κινητήρια δύναμη, ιδιαίτερα με τη χρήση του μορφότυπου ευρείας οθόνης. Χαρακτηριστικές είναι οι αντιτιθέμενες απόψεις των ψηφιακών ραδιοτηλεοπτικών οργανισμών και των εκδοτών DVD σχετικά με την ποιότητα. Το DVD χρησιμοποιεί τις ίδιες τεχνολογίες συμπίεσης της εικόνας, όπως η ψηφιακή τηλεόραση και η χρήση τους ξεκίνησε περίπου την ίδια περίοδο. Το DVD απορροφήθηκε ταχύτερα στα μεγαλύτερα κράτη μέλη από ό,τι η ψηφιακή τηλεόραση. Η επιτυχία του DVD δεν μπορεί να αποδοθεί αποκλειστικά στο περιεχόμενο από τη στιγμή που οι ίδιοι τίτλοι διατίθενται σε κασέτες VHS και σε χαμηλότερες τιμές. Στο παρόν έγγραφο θα ασχοληθεί με τις διαφορετικές προσεγγίσεις σχετικά με την ποιότητα στην ενότητα 3 και θα εξηγήσει τους λόγους για τους οποίους οι προσεγγίσεις αυτές αποτελούν ένα ζήτημα, στο οποίο εμπλέκονται οι ψηφιακοί ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί και οι φορείς που χαράσσουν την πολιτική.

2. Η ΕΥΡΩΠΑΪΚΗ ΕΝΩΣΗ ΚΑΙ Η ΤΗΛΕΟΡΑΣΗ ΕΥΡΕΙΑΣ ΟΘΟΝΗΣ

Προτού γίνει ανασκόπηση του ρόλου που διαδραματίζει η τηλεόραση ευρείας οθόνης στις σημερινές αγορές, στην ενότητα αυτή θα αναλυθεί το αρχικό στάδιο στο οποίο περιλαμβάνεται η εμπλοκή της ΕΕ για παροχή βοήθειας στην αγορά τηλεοπτικών δεκτών ευρείας οθόνης μέσω του σχεδίου δράσης για την τηλεόραση ευρείας οθόνης και τα αποτελέσματα της μελέτης αξιολόγησης που παρουσιάστηκε το Νοέμβριο του 2000.

2.1. Σχέδιο δράσης για την τηλεόραση ευρείας οθόνης: το σκεπτικό

Το 1993, η Ένωση ξεκίνησε ένα τετραετές σχέδιο δράσης προκειμένου να διασφαλιστεί η επέκταση της τηλεόρασης ευρείας οθόνης στην αγορά.¹¹

Το σχέδιο δράσης στόχευε στο ξεπέρασμα της αποτυχίας στην αγορά. Οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί ανέμεναν την εμφάνιση των τηλεοράσεων ευρείας οθόνης πριν την ανακοίνωση των υπηρεσιών. Οι κατασκευαστές ανέμεναν τις υπηρεσίες πριν την εμφάνιση των συσκευών. Εάν συνέβαινε το ίδιο σε όλη την Ένωση, τότε οι κατασκευαστές δεν θα επιτύγχαναν οικονομίες κλίμακας στην ενιαία αγορά.¹² Ένας συγκεκριμένος φραγμός ήταν το γεγονός ότι οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί και οι παραγωγοί των προγραμμάτων είχαν να αντιμετωπίσουν πρόσθετες, δαπάνες μετάβασης για την εισαγωγή της ευρείας οθόνης. Ισχυρίζονταν ότι από αυτές θα επωφελούνταν βραχυπρόθεσμα περισσότερο οι κατασκευαστές παρά οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί.

Προκειμένου να ξεπεραστεί αυτή η αρχική αποτυχία και να δημιουργηθεί βιώσιμη αγορά για τηλεοπτικούς δέκτες ευρείας οθόνης, η Ένωση υιοθέτησε ένα τετραετές σχέδιο δράσης από το 1993 έως το 1997. Οι λειτουργικοί του στόχοι ήταν να επιτύχει (1) σημαντικό όγκο τηλεοπτικών υπηρεσιών σε μορφότυπο ευρείας οθόνης και (2) σημαντικό και αυξανόμενο όγκο προγραμμάτων σε μορφότυπο ευρείας οθόνης. Το πρόγραμμα υποστηρίχθηκε από

¹¹ Βλ. υποσημείωση 1 ανωτέρω.

¹² Η αποτυχία στην αγορά αναλύθηκε σε μια μελέτη, που έγινε από την KPMG για λογαριασμό της Επιτροπής, *The Business Case for an Action Plan*, Σεπτέμβριος 1992.

συνδυασμό κοινοτικών κονδυλίων – το μέγιστο ποσό έφθανε τα 228 εκατομμύρια ECU¹³ κατά τη διακριτική ευχέρεια της αρμόδιας αρχής για τον προϋπολογισμό – και από τις κατάλληλες συνεισφορές του κλάδου. Συνολικά δαπανήθηκαν 405 εκατομμύρια ECU. Η συνεισφορά της Κοινότητας προοριζόταν ως μια συνδρομή στις πρόσθετες δαπάνες μετάβασης των ραδιοτηλεοπτικών οργανισμών και των παραγωγών προγραμμάτων. Η επιχορήγηση κατανεμήθηκε σε συνέχεια της πρόσκλησης υποβολής προτάσεων, σύμφωνα με τους κανονισμούς που όριζε η απόφαση του Συμβουλίου. Η Επιτροπή διαχειρίστηκε το σχέδιο δράσης.

2.2. Το σχέδιο δράσης για την τηλεόραση ευρείας οθόνης: πολιτικό περιεχόμενο

Από πολιτικής άποψης, το σχέδιο δράσης αποτελούσε μέρος της συμφωνίας που πλαισίωνε τον επαναπροσδιορισμό της κοινοτικής πολιτικής απομακρύνοντάς την από την αρχική εστίαση στην αναλογική τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας, υπέρ της ψηφιακής τηλεόρασης. Αυτό ξεκίνησε το 1992 και ολοκληρώθηκε το 1995 με την υιοθέτηση της οδηγίας 95/47, της οδηγίας για τα τηλεοπτικά πρότυπα.¹⁴

Η Ένωση ανέπτυξε μια διμερή γραμμή προσέγγισης, έχοντας ως βάση την οδηγία. Παρείχε ένα ουδέτερο ρυθμιστικό πλαίσιο για την έναρξη της παροχής υπηρεσιών ψηφιακής τηλεόρασης, επικεντρώνοντας την προσοχή κυρίως στο ρυθμιστικό πλαίσιο της πρόσβασης υπό όρους. Τις αποφάσεις σχετικά με τις ψηφιακές τεχνολογίες και με τα πρότυπα προς εφαρμογή θα λάμβανε ο κλάδος, ο οποίος τότε ήταν καλά οργανωμένη ως ομάδα ψηφιακών βιντεοεκπομπών (DVB). Η δεύτερη γραμμή προσέγγισης αφορούσε το σχέδιο δράσης προκειμένου να ενεργοποιηθεί η αγορά των τηλεοράσεων ευρείας οθόνης. Τούτο αποτελούσε προβολή των συντελεστών της αγοράς που επιθυμούσαν να συμμετάσχουν. Ο σκοπός αυτής της διμερούς προσέγγισης ήταν να διασφαλιστεί ο διαχωρισμός μεταξύ κανονιστικής ρύθμισης και βιομηχανικής πολιτικής, καθώς η ανάμιξη και των δύο είχε λειτουργήσει ως συμβιβαστική λύση για την παλιά στρατηγική MAC.

Η απόφαση για την ευρεία οθόνη προέκυψε μετά από εκτενείς διαβουλεύσεις με τον κλάδο. Οι ρ/τ οργανισμοί, οι κατασκευαστές και άλλοι συντελεστές της αγοράς επιθυμούσαν να εστιάσουν την προσοχή τους στην προοπτική παροχής περισσότερων καναλιών για τη συμβατική τηλεόραση συνήθους ευκρίνειας, παρά για την HDTV. Οι φορείς της αγοράς συμφώνησαν ότι ένα στοιχείο της τηλεόρασης υψηλής ευκρίνειας θα είχε περισσότερο άμεση εμπορική συνάφεια: οι διαστάσεις 16:9, που παραπέμπουν σε οθόνη κινηματογράφου. Οι υπηρεσίες ευρείας οθόνης θα μπορούσαν να γίνουν ψηφιακές πολυκαναλικές υπηρεσίες και θα απαιτούσαν μόνο πρόσθετη χωρητικότητα μετάδοσης σε σχέση με τις υπηρεσίες που παρέχονταν στο παραδοσιακό μορφότυπο 4:3, η οποία κληρονομήθηκε από τον κινηματογράφο όταν η τηλεόραση ξεκίνησε, τη δεκαετία του 1930.

Τα προβλεπόμενα οφέλη για τον καταναλωτή θα περιελάμβαναν βελτιωμένη γωνία προβολής και την ικανότητα να προβάλλονται οι ταινίες σε μορφότυπο ευρείας οθόνης, σε πλήρη ανάλυση για τηλεόραση, χωρίς να αφαιρούνται τμήματα της εικόνας ή να εισάγονται μαύρες γραμμές¹⁵ προκειμένου να χωρέσουν στο μορφότυπο 4:3. Οι ταινίες περιλαμβάνουν πολύτιμο περιεχόμενο. Διαδραματίζουν ένα σημαντικό ρόλο και στη συνδρομητική τηλεόραση και στην αγορά συστημάτων «home video» (οικιακού βίντεο), αλλά εξακολουθούν να είναι σημαντικές και στα ραδιοτηλεοπτικά προγράμματα ελεύθερης μετάδοσης. Οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί και οι παραγωγοί προγραμμάτων εντυπωσιάστηκαν από τις

¹³ Από τα οποία η αρμόδια αρχή για τον προϋπολογισμό χορήγησε το 90% ή 206.8 εκατομμύρια ECU.

¹⁴ Οδηγία 95/47/ΕΚ του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου της 24ης Οκτωβρίου 1995 σχετικά με τη χρήση προτύπων για τη μετάδοση τηλεοπτικού σήματος ΕΕ L 281, 23/11/95, σελ. 51.

¹⁵ Οι βιομηχανικοί όροι για τις συγκεκριμένες τεχνικές είναι pan-scan και letterbox, όπως περιγράφονται στο παράρτημα 2.

αισθητικές δυνατότητες της ευρείας οθόνης. Σε αυτό συνέβαλε η αυξανόμενη υιοθέτηση του κινηματογραφικού στυλ, αλλά και οι τεχνικές κινηματογράφησης με μία κάμερα για τηλεοπτικές σειρές μυθοπλασίας. Ορισμένοι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί διέγνωσαν την προοπτική διαφοροποίησης της ψηφιακής τηλεόρασης από την αναλογική με τη μετάβαση όλων των προγραμμάτων σε μορφότυπο ευρείας οθόνης, καθώς πραγματοποιήθηκε η μετακίνηση σε ψηφιακές υπηρεσίες.

Από πολιτική άποψη, ένα από τα πλεονεκτήματα εστίασης στο μορφότυπο ευρείας οθόνης ήταν η τεχνολογική ουδετερότητα. Οι υπηρεσίες για τηλεοράσεις ευρείας οθόνης θα μπορούσαν να προσφέρονται είτε σε αναλογική είτε σε ψηφιακή μορφή. Ορισμένοι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί επιθυμούσαν να ξεκινήσουν τις αναλογικές μεταδόσεις σε μορφότυπο ευρείας οθόνης. Άλλοι υποστήριζαν ότι θα ήταν καλύτερο να γίνει άμεσα η μετάβαση στην ψηφιακή τεχνολογία. Τελικά αποφάσισαν ομόφωνα να αφεθούν οι τεχνολογίες μετάδοσης στους συντελεστές της αγοράς. Από τη σκοπιά των καταναλωτών, οι αναλογικοί τηλεοπτικοί δέκτες ευρείας οθόνης θα μπορούσαν να αναβαθμιστούν εγκαίρως σε ψηφιακούς με την προσθήκη ενός εξωτερικού ψηφιακού αποκωδικοποιητή. Στη συνέχεια θα ακολουθούσαν οι ψηφιακές τηλεοράσεις με ενσωματωμένους αποκωδικοποιητές, από τη στιγμή που η ψηφιακή αγορά είχε ήδη αναπτυχθεί για τα καλά. Πρώτα όμως θα έπρεπε να καθιερωθεί το μορφότυπο ευρείας οθόνης στην αγορά.

2.3. Αντίκτυπος και αξιολόγηση του σχεδίου δράσης

Η Επιτροπή περιέγραψε την απόδοση του σχεδίου δράσης σε τρεις ετήσιες αναφορές που εκδόθηκαν κατά τη διάρκεια του σχεδίου δράσης.¹⁶ Κατά τη διάρκεια του, το σχέδιο δράσης υποστήριζε συνολικά περίπου 3000 προγράμματα ραδιοτηλεοπτικών οργανισμών ή παραγωγών για την περίοδο 1993-1997 σε όλα τα κράτη μέλη. Το Νοέμβριο του 2000, η Επιτροπή εξέδωσε μια αξιολόγηση του σχεδίου δράσης που έγινε από ανεξάρτητους συμβούλους.¹⁷ Στόχος της αξιολόγησης ήταν η εκτίμηση της απόδοσης του σχεδίου δράσης.

Τα πορίσματα και οι προτάσεις των αξιολογητών έχουν τη μορφή απαντήσεων σε μια σειρά από τυπικές ερωτήσεις, στις οποίες καλείται να απαντήσει η μεθοδολογία της αξιολόγησης κατά την εκτίμηση του αντίκτυπου ενός προγράμματος. Αναλύονται λεπτομερώς στο παράρτημα 1.

Το σημαντικότερο πόρισμα ήταν ότι οι αρχικοί στόχοι του σχεδίου επιτεύχθηκαν μονομερώς κατά το διάστημα εφαρμογής του σχεδίου. Το σχέδιο δράσης κατάφερε να ξεπεράσει την αρχική αποτυχία της αγοράς, διακόπτοντας το φαύλο κύκλο σχετικά με το τι από τα δύο θα υπερισχύσει: οι υπηρεσίες ή οι δέκτες ευρείας οθόνης. Όμως κατά το διάστημα εφαρμογής του σχεδίου η αγορά τηλεοπτικών δεκτών ευρείας οθόνης επεκτάθηκε σημαντικά μόνο στη Γαλλία, στο Βέλγιο και στην Ολλανδία. Ωστόσο κρίνοντας από το έτος 2000, ο συνδυασμός του αντίκτυπου του σχεδίου δράσης και της μεταγενέστερης δραστηριότητας των φορέων της αγοράς έφερε απτά αποτελέσματα στο Ηνωμένο Βασίλειο, στη Δανία, στην Ιρλανδία και στη Σουηδία. Σε συγκεκριμένα κράτη μέλη το μορφότυπο ευρείας οθόνης έγινε ένα αυτοσυντηρούμενο στοιχείο. Πολλοί φορείς της αγοράς θεώρησαν ότι ξεκίνησε πολύ νωρίς, αλλά και ότι ολοκληρώθηκε πολύ νωρίς.

¹⁶ Τρεις Εκθέσεις της Επιτροπής προς το Ευρωπαϊκό Συμβούλιο, προς το Ευρωπαϊκό Κοινοβούλιο και την Οικονομική και Κοινωνική Επιτροπή: (1) Πρώτη Ετήσια Έκθεση για την πρόοδο στην εφαρμογή του σχεδίου δράσης για την εισαγωγή προηγμένων τηλεοπτικών υπηρεσιών στην Ευρώπη, Βρυξέλλες, 16/6/1995, COM (95) 263 τελικό. (2) Δεύτερη Ετήσια Έκθεση για την πρόοδο στην εφαρμογή του σχεδίου δράσης για την εισαγωγή προηγμένων τηλεοπτικών υπηρεσιών στην Ευρώπη, Βρυξέλλες, 26/7/1996, COM (96) 346 τελικό. (3) Τελική Ετήσια Έκθεση για την πρόοδο στην εφαρμογή του σχεδίου δράσης για την εισαγωγή προηγμένων τηλεοπτικών υπηρεσιών στην Ευρώπη, Βρυξέλλες, 13/7/1998, COM (1998) 441 τελικό.

¹⁷ Βλ. IDATE, στην υποσημείωση 2 ανωτέρω.

Από τη σκοπιά των υπηρεσιών της Επιτροπής, η πρόωπη έναρξη του σχεδίου δράσης βοήθησε ώστε να διασφαλιστεί η ύπαρξη επαρκούς γνώσης για την ευρεία οθόνη από τους ραδιοτηλεοπτικούς οργανισμούς προκειμένου να τη συμπεριλάβουν ως επιλογή στις αναβαθμίσεις των στούντιο, καθώς είχαν επενδύσει σημαντικά ποσά πριν την έναρξη της παροχής ψηφιακών τηλεοπτικών υπηρεσιών. Αυτό ήταν ιδιαίτερα σημαντικό για τη μείωση ή τον περιορισμό των πρόσθετων δαπανών παραγωγής σε μορφότυπο ευρείας οθόνης. Σήμερα υπάρχει μια ολοκληρωμένη σειρά εξοπλισμού για στούντιο, που μπορεί να εναλλάσσεται μεταξύ των σχημάτων 4:3 και 16:9. Όταν ξεκίνησε το σχέδιο, ο μοναδικός διαθέσιμος εξοπλισμός παραγωγής σε ευρεία οθόνη ήταν ο δαπανηρός εξοπλισμός για HDTV.

Η περίοδος του σχεδίου δράσης διασφάλισε το γεγονός ότι θα υπήρχαν στα σπίτια τηλεοπτικοί δέκτες ευρείας οθόνης για το αρχικό στάδιο της αγοράς ψηφιακών τηλεοράσεων, στην οποία κυριαρχούσαν η συνδρομητική τηλεόραση και οι εξωτερικοί ψηφιακοί αποκωδικοποιητές.¹⁸ Χωρίς τους τηλεοπτικούς δέκτες ευρείας οθόνης στα σπίτια των καταναλωτών, οι φορείς εκμετάλλευσης συνδρομητικής τηλεόρασης θα είχαν περιορισμένα κίνητρα για τις εκπομπές σε ψηφιακή ευρεία οθόνη. Η αγορά δε χρειαζόταν να περιμένει να διατεθούν οι ψηφιακές συσκευές τηλεόρασης, βασιζόμενη στη μεταγενέστερη ανάπτυξη της επίγεια ψηφιακής τηλεόρασης. Κάτι παρεμφερές ισχύει και για το DVD, όπου η πρόσθετη χωρητικότητα του δίσκου που χρησιμοποιούνταν ως υποστήριξη της ευρείας οθόνης, θα μπορούσε να είχε εφαρμοστεί και σε επιπλέον προγράμματα, εάν δεν υπήρχε ήδη η αγορά τηλεοράσεων ευρείας οθόνης.

Επίσης είναι πιθανό αρκετά πλεονεκτήματα να μην είχαν γίνει αντιληπτά κατά το διάστημα της εφαρμογής του σχεδίου δράσης, αλλά να προέκυψαν από αυτό. Συχνά στις συγκριτικές ενέργειες ενίσχυσης σε επίπεδο μακροοικονομίας υπάρχει σημαντική χρονική καθυστέρηση ανάμεσα στην εφαρμογή τους και στον αντίκτυπό τους στην αγορά. Οι αξιολογητές δεν αποτίμησαν αυτή την επίπτωση.

Οι αξιολογητές του σχεδίου δράσης επισήμαναν ότι παρά τα σημαντικά ποσά που δαπανήθηκαν από τα κράτη μέλη, αυτά δεν είχαν παρακολουθήσει γενικά το σχέδιο δράσης με δικές τους ενέργειες υποστήριξης. Στον πίνακα 2.1 απαριθμούνται με φθίνουσα σειρά τα ποσά που χορηγήθηκαν στους ραδιοτηλεοπτικούς οργανισμούς και στους παραγωγούς προγραμμάτων σε κάθε κράτος μέλος.

Πίνακας 2.1 - *Σύνολο των χρηματοοικονομικών υποχρεώσεων (σε εκατομμύρια ευρώ) από τα κράτη μέλη για το σχέδιο δράσης κατά την περίοδο 1993-1997.*

Γαλλία	64,1
Γερμανία	36,5
Κάτω Χώρες	18,9
Ισπανία	18,5
Βέλγιο	13,7
Ελλάδα	13,7
Ιταλία	13,4
Ηνωμένο Βασίλειο	9,6
Σουηδία	4,9
Ιρλανδία	3,5
Αυστρία	3,3
Φινλανδία	2,7
Πορτογαλία	2,2
Δανία	1,7

¹⁸ Βλ. Τελική Ετήσια Έκθεση, στην υποσημείωση 16(3), σ.7, σσ. 23-25.

(Πηγή: Γράφημα 6 στο IDATE, Τελική αξιολόγηση του σχεδίου δράσης 16:9, Βασική Έκθεση, σελ.62)

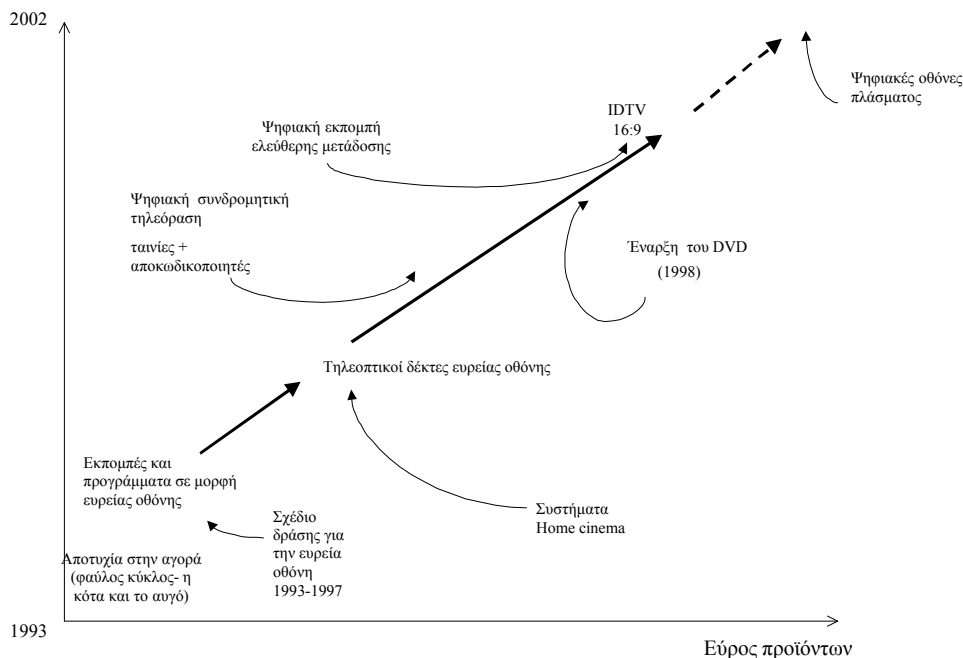
Η σημαντικότερη πρόταση των αξιολογητών είναι ότι πρέπει να διαδοθεί η ορθή πρακτική για την εδραίωση της ευρείας οθόνης σε όσα κράτη μέλη δεν έχει ήδη αναπτυχθεί αρκετά και να διασφαλιστεί το γεγονός ότι οι προς ένταξη χώρες έχουν επίγνωση των πλεονεκτημάτων της. Οι υπόλοιπες προτάσεις ενισχύουν αυτήν τη στρατηγική πρόταση.

2.4. Σύνοψη κεφαλαίου

Ο συνδυασμός των κεκτημένων του σχεδίου δράσης με τις μεταγενέστερες ενέργειες στην αγορά διασφάλισαν τη βιωσιμότητα της ευρείας οθόνης εντός της Ένωσης. Το σχέδιο δράσης λειτούργησε καταλυτικά προκειμένου να ξεπεραστεί η αρχική αποτυχία στην αγορά. Ωστόσο, θα ήταν αναποτελεσματικό να υπερβάλλουμε για το ρόλο που διαδραμάτισε, προκειμένου να επιτευχθεί η βιωσιμότητα του συγκεκριμένου μορφότυπου, καθώς κατ' αυτόν τον τρόπο θα μειωθεί η αξία των μεταγενέστερων επιτευγμάτων πολλών συντελεστών της αγοράς που ενεπλάκησαν στο μορφότυπο ευρείας οθόνης. Τα επιτεύγματα αυτά θα εξεταστούν στο επόμενο κεφάλαιο. Η κατανόησή τους είναι σημαντική για τη διάδοση της ορθότερης εφαρμογής, όπως προτείνεται από τους αξιολογητές.

3. Ο ΡΟΛΟΣ ΤΟΥ ΜΟΡΦΟΤΥΠΟΥ ΕΥΡΕΙΑΣ ΟΘΟΝΗΣ ΣΤΙΣ ΑΓΟΡΕΣ ΨΗΦΙΑΚΗΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ ΚΑΙ ΒΙΝΤΕΟ.

Σχήμα 3.1 - Βασικές κινητήριες δυνάμεις για την ανάπτυξη της ευρείας οθόνης 1993 -2002



Το σχήμα 3.1 αποτελεί γραφική απεικόνιση του τρόπου ανάπτυξης της ευρείας οθόνης από τις βασικότερες κινητήριες δυνάμεις της αγοράς κατά τα τελευταία χρόνια. Αρχικά οι βασικότερες κινητήριες δυνάμεις ήταν η ψηφιακή συνδρομητική τηλεόραση, η επακόλουθη εμφάνιση των συστημάτων Home Cinema και τέλος η εκπληκτική ανάπτυξη του DVD. Πρόσφατα, παρουσιάστηκε και η προοπτική για την ανάπτυξη της ευρείας οθόνης στην ψηφιακή τηλεόραση ελεύθερης μετάδοσης. Όλα αυτά θα αναλυθούν λεπτομερώς στην επόμενη ενότητα παρακάτω, στην οποία παρέχεται μια γενικότερη επισκόπηση της διεύθυνσης στα κράτη μέλη και στις υποψήφιες προς ένταξη χώρες.

Με βάση τα στατιστικά στοιχεία της εισαγωγικής ενότητας του παρόντος εγγράφου, η ευρεία οθόνη διαδραματίζει ένα σημαντικό ρόλο στην αγορά σε ευρωπαϊκό επίπεδο. Στο τέλος του 2002, οι τηλεοράσεις ευρείας οθόνης ανήλθαν στο 22% των συσκευών τηλεόρασης που πωλούνταν στην Ευρωπαϊκή Ένωση και από την σκοπιά της αξίας ανέρχονταν σε περισσότερο από 40%. Η αγορά τηλεοράσεων ευρείας οθόνης αναπτύχθηκε σε ποσοστό 23% κατά το 2002 και η συνολική διεύθυνση στην ΕΕ και στις γειτονικές χώρες υπολογίζεται σε ποσοστό 11%.¹⁹ Ωστόσο, η διεύθυνση ποικίλει σημαντικά στα κράτη μέλη.

¹⁹ Πηγές: πρβλ. υποσημειώσεις 3 και 4 ανωτέρω.

3.1. Η διείσδυση του μορφότυπου ευρείας οθόνης στα κράτη μέλη

Στον πίνακα 3.1 παρακάτω παρουσιάζεται η ανάπτυξη της διείσδυσης της συσκευής τηλεόρασης ευρείας οθόνης στα κράτη μέλη. Τα κράτη μέλη είναι καταχωρημένα στη λίστα κατά φθίνουσα σειρά σύμφωνα με την εκτιμώμενη διείσδυση μέχρι το 2002.

Πίνακας 3.1 - Η διείσδυση της ευρείας οθόνης στη Δυτική Ευρώπη ως ποσοστό τηλεοράσεων στα νοικοκυριά

	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002(E)	AAG96-01 %
Κράτη μέλη								
Κάτω Χώρες	1,4	3,1	5,9	9,3	14,1	17,1	20,9	48,8
Ηνωμένο Βασίλειο	0,2	0,5	1,9	5,5	11,2	15,2	20,6	53,2
Βέλγιο	1,1	2,7	4,8	7,6	10,5	14,4	19,3	72,5
Λουξεμβούργο	1,2	2,6	4,9	8	10	14,5	19,2	73,9
Γαλλία	1,6	2,3	3,6	5,4	8,5	11,3	15	39,2
Αυστρία	0,5	1,2	2	2,9	4,2	5,9	7,7	70,6
Γερμανία	0,7	1,4	2,1	2,8	4	5,5	7,3	66,3
Ισπανία	0,2	0,5	1,1	2	3,6	5,3	7,3	66,3
Πορτογαλία	0,2	0,3	0,6	1,9	3,3	5,1	7,1	51,5
Φινλανδία	0,1	0,3	0,6	1,3	1,9	3,1	4,8	78,7
Σουηδία	0,1	0,2	0,8	1,5	2,5	3,4	4,6	67
Ιρλανδία	0,1	0,3	0,6	1,2	2,1	2,9	4,2	52,3
Ιταλία	0,1	0,3	0,6	1,1	2	2,8	4	114,9
Δανία	0,1	0,2	0,5	1,1	1,4	2,3	3,3	78,7
Ελλάδα	0,1	0,2	0,5	0,9	1,5	2,2	2,9	25,9
Ευρωπαϊκός Οικονομικός Χώρος								
Νορβηγία	0,1	0,2	0,8	1,5	2,5	3,4	4,6	72,7
Λοιπές Χώρες								
Ελβετία	2,9	4,8	8,2	6,5	10,2	11,7	13,5	39,8
Δυτική Ευρώπη	0,7	1,2	2,1	3,6	6	8	10,7	51,9

ΜΕΑ – Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης E- Εκτίμηση
(Πηγή: OMSYC, *The World Audiovisual Market*, έκδοση 2002, σ.134)

Υπάρχουν δύο ομάδες, τα κράτη μέλη που παρουσιάζουν ποσοστό διείσδυσης 15-20% το 2002 και εκείνα με ποσοστό μικρότερο του 10%. Δεν είναι παράξενο το γεγονός ότι δύο από τις εθνικές αγορές, το Βέλγιο και η Ολλανδία, έχουν επηρεαστεί από το σχέδιο δράσης και συνεχίζουν να παρουσιάζουν σημαντική ανάπτυξη, αγγίζοντας αμφότερες ποσοστό περίπου 20%. Οι βασικότερες κατευθυντήριες γραμμές είναι τα ψηφιακά μέσα - το DVD και η συνδρομητική τηλεόραση. Στο Βέλγιο υπάρχουν ακόμη μερικές αναλογικές εκπομπές ελεύθερης μετάδοσης σε ευρεία οθόνη από ραδιοτηλεοπτικούς φορείς που συμμετείχαν στο σχέδιο δράσης, όπως οι RTBF και VRT. Ωστόσο, η αργή πρόοδος με την έλευση των ψηφιακών καλωδιακών υπηρεσιών ενδεχομένως εμποδίζει τις μελλοντικές εκπομπές σε ευρεία οθόνη. Είναι ευκολότερο να προσφέρεται η ευρεία οθόνη σε ψηφιακή τεχνολογία παρά σε αναλογική, δεδομένου ότι η αναλογική τεχνολογία παρέχει μικρότερη προοπτική για τη βελτίωση της προβολής σε συσκευές τηλεόρασης μορφότυπου 4:3, αλλά και σε συσκευές τηλεόρασης ευρείας οθόνης.

Οι γαλλικοί ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί υιοθέτησαν από νωρίς την τηλεόραση ευρείας οθόνης και έλαβαν σημαντικό μερίδιο της επιχορήγησης. Ωστόσο, ούτε οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί, αλλά ούτε και οι δημόσιες αρχές επεδίωξαν να εξελίξουν το ρόλο της

τηλεόρασης ευρείας οθόνης από τότε. Οι βασικότερες κινητήριες δυνάμεις είναι τα ψηφιακά μέσα - το DVD και η συνδρομητική τηλεόραση. Η διείσδυση της τηλεόρασης ευρείας οθόνης αναπτύχθηκε σε ποσοστό 28% μεταξύ του τρίτου τριμήνου του 2001 και του τρίτου τριμήνου του 2002, με τη διείσδυση του DVD να αυξάνεται σε ποσοστό 25%. Στο τέλος του 2002 το DVD υπήρχε στα γαλλικά νοικοκυριά σε ποσοστό περίπου 23%.²⁰ Το μορφότυπο ευρείας οθόνης περιλαμβάνεται στις προδιαγραφές για τους ψηφιακούς επίγειους δέκτες, αλλά μέχρι στιγμής δεν αποτελεί ένα σημαντικό χαρακτηριστικό για το σχεδιασμό των ψηφιακών επίγειων τηλεοπτικών υπηρεσιών.

Η πιο γρήγορα αναπτυσσόμενη αγορά είναι το Ηνωμένο Βασίλειο, η οποία από ποσοστό διείσδυσης 2% το 1998 στα νοικοκυριά κατόρθωσε να αναπτυχθεί ραγδαία αγγίζοντας το 27% στο τέλος του 2002.²¹ Αυτό επιτεύχθηκε κυρίως χάρη στα ψηφιακά μέσα. Ωστόσο, είναι πιθανό το Ηνωμένο Βασίλειο να αποκόμισε οφέλη από το εκτενές εύρος των ανταγωνιστικών τιμών σε τηλεοράσεις ευρείας οθόνης, το οποίο δημιουργήθηκε λόγω της δραστηριότητας στην αγορά ευρείας οθόνης και του σχεδίου δράσης σε άλλα κράτη μέλη. Η απόφαση των μεγαλύτερων ραδιοτηλεοπτικών οργανισμών ελεύθερης μετάδοσης να ηγηθούν μιας πλήρους μετάβασης σε μορφότυπο ευρείας οθόνης αποτελεί το μοναδικό χαρακτηριστικό, που ενισχύθηκε από τη ραγδαία ανάπτυξη του DVD, το οποίο υπολογίζεται ότι θα έχει διεισδύσει σε ποσοστό 25% στα νοικοκυριά στο τέλος του 2002. Αυτό το παράδειγμα θα αναλυθεί λεπτομερώς στην ενότητα για την ελεύθερη μετάδοση παρακάτω.

Η Γερμανία έχει την μεγαλύτερη αγορά ηλεκτρονικών ειδών για καταναλωτές στην Ευρώπη, αλλά η διείσδυση συσκευών ευρείας οθόνης εξακολουθεί να βρίσκεται σε χαμηλά επίπεδα. Στην IFA²² (έκθεση ηλεκτρονικών καταναλωτικών ειδών) το 2001, στα περίπτερα των κατασκευαστών κυριαρχούσε εντυπωσιακός αριθμός προϊόντων ευρείας οθόνης σε διάφορες τιμές, στα οποία περιλαμβάνονταν συσκευές τηλεόρασης και σύγχρονες επίπεδες οθόνες ενώ παράλληλα το DVD προωθούνταν σε μεγάλο βαθμό. Ωστόσο, οι κατασκευαστές επισήμαναν ότι η έλλειψη εκπομπής σε μορφότυπο ευρείας οθόνης αποτελούσε σημαντικό φραγμό για την ανάπτυξη αυτού του μορφότυπου. Σήμερα στη Γερμανία το ενδιαφέρον επικεντρώνεται στη διαδραστική τηλεόραση και στη λήψη ψηφιακής επίγειας τηλεόρασης μέσα σε αυτοκίνητα. Η κινητή τηλεόραση εντός αυτοκινήτου είναι μια προοπτική πολλά υποσχόμενη, αλλά ακόμη και σε αυτήν την περίπτωση υπάρχει η τάση για μορφότυπο ευρείας οθόνης.²³ Στη Γερμανία, στο τέλος του 2002, η διείσδυση των συσκευών αναπαραγωγής DVD έφτασε σε ποσοστό 19% στα νοικοκυριά που διέθεταν τηλεόραση, αποδεικνύοντας ότι υπάρχει μια γερή βάση για την ανάπτυξη του μορφότυπου ευρείας οθόνης στις ψηφιακές εκπομπές.

Σε πλέον πρόσφατη πρόβλεψη αναφέρεται ότι οι τηλεοπτικές συσκευές και τερματικά ευρείας οθόνης στα σημερινά 15 κράτη μέλη της ΕΕ θα φτάσουν σε ποσοστό διείσδυσης στα νοικοκυριά περίπου 60% έως το 2009²⁴.

²⁰ Πηγή: www.Mediametrie.fr, στο Screen Digest, Οκτώβριος 2002. Η διείσδυση του DVD στο Screen Digest, Φεβρουάριος 2003.

²¹ Πηγή: Intellect (UK). Αυτή η επαγγελματική ένωση προβλέπει διείσδυση σε ποσοστό 50% έως το τέλος του 2004.

²² International Funkausstellung.

²³ Τα προσωπικά συστήματα αναπαραγωγής DVD και τα συστήματα αναπαραγωγής DVD για το αυτοκίνητο δίνουν το έναυσμα για χρήση της μορφής ευρείας οθόνης.

²⁴ 59,1% μαζί με τη Νορβηγία και την Ελβετία, The European Media Market 1996-2009, www.omsyc.fr.

3.2. Η διείσδυση του μορφότυπου ευρείας οθόνης στις υποψήφιες προς ένταξη χώρες και σε χώρες εκτός ΕΕ

Στον πίνακα 3.2 φαίνεται ότι καμία προς ένταξη χώρα δεν έχει διείσδυση της τηλεόρασης ευρείας οθόνης μεγαλύτερη του 3% και ότι σε μερικές από αυτές τις χώρες η αγορά ξεκίνησε μόλις το 1997. Αυτό δεν είναι παράξενο δεδομένης της χρονικής καθυστέρησης και γενικότερα της αργής ανάπτυξης των ψηφιακών μέσων σε αυτά τα κράτη. Στις υποψήφιες προς ένταξη χώρες είναι προφανής η προοπτική της αγοράς για το μορφότυπο ευρείας οθόνης.

Πίνακας 3.2 - Η διείσδυση της ευρείας οθόνης στην Κεντρική Ευρώπη ως ποσοστό νοικοκυριών που διαθέτουν τηλεόραση

Υποψήφιες προς ένταξη χώρες	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002(E)	AAG96-01 %
Τσεχία	0,0	0,1	0,3	0,5	1,2	2,0	2,9	92,5
Ουγγαρία	0,0	0,1	0,3	0,5	1,2	2,0	2,9	92,5
Πολωνία	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,6	1,9	76,3
Σλοβακία	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,6	1,9	76,3
Σλοβενία	0,0	0,1	0,3	0,5	1,2	2,0	2,9	92,5
Λοιπές χώρες								
Βουλγαρία	0,0	0,0	0,0	0,1	0,3	0,5	1,1	94,5
Κροατία	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,6	1,9	76,3
Ρουμανία	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,1	-
Γιουγκοσλαβία	0,0	0,0	0,0	0,1	0,2	0,3	0,6	80,6
Κεντρική Ευρώπη	0,0	0,0	0,1	0,2	0,5	0,8	1,6	85,3

ΜΕΑ – Μέσος ετήσιος ρυθμός ανάπτυξης Ε- Εκτίμηση
(Πηγή: OMSYC, *The World Audiovisual Market*, έκδοση 2002, σ.134)

Εκτός της ΕΕ, η πρόοδος της ευρείας οθόνης συνδέεται απόλυτα με την έλευση των υπηρεσιών υψηλής ευκρίνειας – θα αναλυθούν στο κεφάλαιο 5 παρακάτω – και του DVD, που θα αναλυθεί στο κεφάλαιο 3.4.3 παρακάτω.

Σύμφωνα με τις εκτιμήσεις των εμπορικών ενώσεων, στην Ιαπωνία πωλήθηκαν περίπου 15 εκατομμύρια συσκευές τηλεόρασης ευρείας οθόνης μεταξύ 1992 και 2002.²⁵ Στην ΗΠΑ, η αγορά τηλεοράσεων ευρείας οθόνης ενεργοποιήθηκε το 1998 μετά την έναρξη παροχής υπηρεσιών HDTV. Ωστόσο, οι αμερικανικοί ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί αντιλήφθηκαν γρήγορα τη στρατηγική σημασία του μορφότυπου ευρείας οθόνης, ανεξάρτητα από την υψηλή ευκρίνεια. Τον Οκτώβριο του 2002, η αμερικάνικη Εθνική Ακαδημία Τηλεοπτικών Τεχνών & Επιστημών απένειμε τα τεχνικά βραβεία Emmy™ σε δύο ευρωπαϊκούς

²⁵ Μια άλλη εκτίμηση από την Omsys, εμφανίζει διείσδυση σε ποσοστό 21.4% στα νοικοκυριά στην Ιαπωνία το 2002.

κατασκευαστές, τη Philips και την Thomson, για τη συνεισφορά τους στην εξέλιξη και την εμπορευματοποίηση του μορφότυπου 16:9 για το μορφότυπο ευρείας οθόνης.²⁶

3.3. Οι κινητήριες δυνάμεις της αγοράς για το μορφότυπο ευρείας οθόνης

3.3.1. Η συνδρομητική τηλεόραση και το μορφότυπο ευρείας οθόνης

Σε υπηρεσίες παροχής συνδρομητικής τηλεόρασης οι ταινίες έχουν ιδιαίτερη σημασία και αποτελούν βασικό στοιχείο. Ακόμη και κατά τη διάρκεια του σχεδίου δράσης, υπήρχε μια σημαντική αλληλεπικάλυψη μεταξύ των χαρακτηριστικών των πελατών της συνδρομητικής τηλεόρασης και όσων υιοθέτησαν νωρίς την τηλεόραση ευρείας οθόνης. Οι φορείς εκμετάλλευσης συνδρομητικής τηλεόρασης συνεχίζουν τη μετάδοση ταινιών σε μορφότυπο ευρείας οθόνης, αλλά, στις περισσότερες περιπτώσεις, μόνο οι ταινίες μεταδίδονται σε αυτό το μορφότυπο. Ωστόσο, οι υπηρεσίες που προσφέρουν ταινίες σε ευρεία οθόνη διαδραμάτισαν σημαντικό ρόλο στη διάδοση των συσκευών τηλεόρασης ευρείας οθόνης στα περισσότερα κράτη μέλη.²⁷

3.3.2. Το μορφότυπο ευρείας οθόνης και τα συστήματα Home Cinema

Το φαινόμενο Home Cinema ξεκίνησε αρχικά από συνδρομητικά τηλεοπτικά κανάλια που παρείχαν ταινίες και από τις ταινίες που εκδίδονταν σε συσκευασμένα πολυμέσα – βιντεοκασέτες και DVD. Αυτό οδήγησε τους κατασκευαστές στην προσφορά τηλεοπτικών δεκτών, οι οποίοι θα μπορούσαν να μεταδώσουν καλύτερα τις κινηματογραφικές ταινίες σε σχέση με τους παραδοσιακούς τηλεοπτικούς δέκτες. Τα λεγόμενα συστήματα Home Cinema συνδυάζουν συνήθως μεγάλες οθόνες ή τηλεοπτικούς δέκτες με συστήματα ήχου, που είναι ικανά να αναπαράγουν τον πολυκαναλικό ήχο ο οποίος χρησιμοποιείται στις ταινίες και σε ορισμένες τηλεοπτικές δραματικές σειρές. Ο στόχος είναι να βελτιωθεί η ρεαλιστική εντύπωση αυτών των προγραμμάτων. Η τηλεόραση ευρείας οθόνης και το DVD – θα αναλυθούν παρακάτω – αποτελούν σήμερα τη ναυαρχίδα των προϊόντων για το Home Cinema.

Οι κατασκευαστές έχουν ένα σημαντικό κίνητρο για να αναπτύξουν την αγορά των συστημάτων Home Cinema, επειδή αυτή παρέχει τη δυνατότητα να προσδώσει αξία μεγαλύτερη από τις συμβατικές τηλεοράσεις και κατ' αυτόν τον τρόπο να ξεχωρίσει και να επιτύχει τη διαφοροποίηση, επειδή υπάρχουν πολλά διαφορετικές λειτουργίες, που μπορούν συμπεριληφθούν σε ένα σύστημα Home Cinema. Το όλο σκεπτικό παρέχει τουλάχιστον μια δεκαετία με πιθανές αναβαθμίσεις των προϊόντων, ιδιαίτερα όσον αφορά τις ψηφιακές επίπεδες οθόνες και ένα μελλοντικό DVD υψηλής ευκρίνειας. Για αυτόν το λόγο είναι εγγυημένη η συνέχιση της ανάπτυξης μέσω των τεχνολογικών καινοτομιών.

Το Home Cinema στοχεύει στην αντικατάσταση της κύριας οικογενειακής συσκευής τηλεόρασης με μια πιο εξειδικευμένη μονάδα. Μια ενδιαφέρουσα λειτουργία των περισσότερων συστημάτων Home Cinema είναι η διπλή τους χρήση. Τα συστήματα αυτά συνδυάζουν δύο λειτουργίες: την αρχική συσκευή τηλεόρασης για προβολή τηλεοπτικών εκπομπών και συστήματα που είναι ιδανικά για προβολή ταινιών. Γι' αυτό υπάρχει και μια σημαντική αλληλεπικάλυψη μεταξύ των συστημάτων Home Cinema και των δεκτών τηλεόρασης. Για πολλά χρόνια οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί μοιράζονται τις οθόνες των τηλεοράσεων μαζί με άλλους παροχείς προγραμμάτων, ειδικά προγραμμάτων οικιακού βίντεο. Στην αναλογική εποχή, η εκπομπή τηλεοπτικών προγραμμάτων υπερτερούσε πάντοτε όσον αφορά την ποιότητα σε σχέση με το αναλογικό βίντεο και όριζε τις βασικές παραμέτρους του τηλεοπτικού δέκτη. Στην ψηφιακή εποχή, οι καταναλωτές θα

²⁶ Βλ. Philips, τοποθεσία web: <http://www.press.ce.philips.com/emmy/background.html>

Βλ. Thomson τοποθεσία web: <http://www.thomson.net/gb/06/c02/021003.htm>

²⁷ Βλ. Τελική Ετήσια Έκθεση στην υποσημείωση 16 (3), σ.23.

παρακολουθούν τηλεόραση μέσα από ειδικό εξοπλισμό για Home Cinema: μεγάλες, ευρείες οθόνες με περιβάλλοντα ήχο. Οι καταναλωτές θα αρχίσουν να αντιλαμβάνονται ολοένα και περισσότερο τις όποιες διαφορές στην ποιότητα και στην παρουσίαση μεταξύ της απλής εκπομπής και του περιεχόμενου σε σύστημα Home Cinema. Επιπλέον, ένας ευρωπαϊκός ραδιοτηλεοπτικός οργανισμός θεωρεί ότι το Home Cinema θα αποτελεί διαρκώς περισσότερο το μέτρο σύγκρισης για την ποιότητα στην μετάδοση εκπομπών, παρά το αντίστροφο για τους λόγους που θα αναφερθούν παρακάτω στην ενότητα 3.3.4.

3.3.3. Ο ρόλος του ψηφιακού ευέλικτου δίσκου (DVD)

Το DVD είναι μια ψηφιακή μορφή συσκευασμένου πολυμέσου, που βασίζεται στις ίδιες ψηφιακές τεχνολογίες συμπίεσης της εικόνας όπως τα συστήματα ψηφιακής μετάδοσης. Προορίζεται για χρήση με συσκευές τηλεόρασης ή υπολογιστές και γι' αυτό είναι μια πλήρως συγκλίνουσα πλατφόρμα. Δημιουργήθηκε από μια παγκόσμια κοινοπραξία από εταιρείες παραγωγής ταινιών, εταιρίες ηλεκτρονικών ειδών και εταιρίες τεχνολογιών πληροφορικής. Ξεκίνησε από την Ευρώπη το 1998, ενώ νωρίτερα είχε εισαχθεί στην αγορά των ΗΠΑ.

Το DVD παρέχει ισχυρά κίνητρα για τους καταναλωτές σε όλα τα κράτη μέλη για την αγορά συσκευών τηλεόρασης ευρείας οθόνης, καθώς σχεδόν όλες οι ταινίες παρέχονται σε μορφότυπο ευρείας οθόνης. Η ευελιξία του DVD προσφέρει τη δυνατότητα προβολής του περιεχομένου σε ευρεία οθόνη ή σε σχήμα 4:3, ανάλογα με το είδος της τηλεόρασης που διαθέτει ο καταναλωτής. Κατ' αυτόν τον τρόπο δεν είναι υποχρεωμένοι οι προμηθευτές να διαθέτουν ξεχωριστό κατάλογο με το περιεχόμενο σε μορφότυπο ευρείας οθόνης, το οποίο συνέβαινε με τις βιντεοκασέτες VHS. Αυτό ήταν εξαιρετικά σημαντικό για την εδραίωση και την επέκταση της διείσδυσης των τηλεοπτικών δεκτών ευρείας οθόνης στην αγορά. Η τηλεόραση ευρείας οθόνης και το DVD αποτελούν συμπληρωματικά προϊόντα. Αυτό σημαίνει ότι οι προμηθευτές θα εκμεταλλευτούν μια ευκαιρία για πωλήσεις DVD προκειμένου να προσπαθήσουν να πουλήσουν μια τηλεόραση ευρείας οθόνης και το αντίστροφο. Το μορφότυπο ευρείας οθόνης είναι η προφανής επιλογή για οθόνες σε συστήματα Home Cinema, δεδομένου ότι οι ταινίες κινηματογραφούνται σε αυτό το μορφότυπο.

Στις μέρες μας το DVD παρέχει πολύ υψηλότερη ποιότητα από την ψηφιακή μετάδοση. Το DVD επαναπροσδιορίζει ήδη τις προσδοκίες των καταναλωτών σχετικά με τον τρόπο προβολής της ψηφιακής εικόνας στην τηλεόραση, ιδιαίτερα μετά την έλευση του CD, το οποίο αποτέλεσε σημείο αναφοράς για την ποιότητα στον ήχο. Η τεράστια χωρητικότητα του DVD σημαίνει ότι οι εικόνες μπορούν να μεταδίδουν μέχρι και 8M-bit το δευτερόλεπτο.²⁸ Η δυνατότητα προβολής ταινιών σε ευρεία οθόνη με πλήρη ανάλυση σε μια συσκευή τηλεόρασης ευρείας οθόνης συνέδραμε στη διαφοροποίηση του DVD από το VHS. Το μορφότυπο ευρείας οθόνης λειτουργεί ως παράγοντας διαφοροποίησης για την ποιότητα. Οι εταιρείες παραγωγής ταινιών και άλλοι ιδιοκτήτες περιεχομένου έχουν ένα ισχυρό κίνητρο για την ποιότητα στην εικόνα. Οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί ερμηνεύουν τα κίνητρά τους με διαφορετικό τρόπο. Το εύρος ζώνης μετάδοσης στοιχίζει. Η πείρα της συμβατικής βιομηχανίας απέδειξε ότι οι πελάτες προτιμούν την ποσότητα των υπηρεσιών σε σχέση με την ποιότητα στην εικόνα. Γι' αυτό οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί δε θεωρούν την ποιότητα ως παράγοντα διαφοροποίησης για τους καταναλωτές. Το DVD σημαίνει ότι η μορφή του συσκευασμένου πολυμέσου παρέχει καλύτερη ποιότητα απ' ό,τι η μετάδοση. Αυτή είναι μια σημαντική αλλαγή από τις αναλογικές αγορές, όπου το VHS ήταν υποδεέστερο των

²⁸

Ο δυφιορυθμός των εκπομπών ποικίλει από 2 έως 5 Mbit το δευτερόλεπτο, ανάλογα με τον τύπο του μεταδιδόμενου προγράμματος. Για τα προγράμματα με αθλητικό περιεχόμενο απαιτείται υψηλότερη ταχύτητα εξαιτίας των γρήγορων κινήσεων.

τηλεοπτικών μεταδόσεων. Γι' αυτό και το DVD, και όχι η ψηφιακή μετάδοση, αποτελεί σημείο αναφοράς για την ποιότητα στην ψηφιακή εικόνα στο σπίτι.

Η διείσδυση του DVD στα νοικοκυριά στις ΗΠΑ έχει ξεπεράσει το 35% και σε ορισμένα από τα μεγαλύτερα κράτη μέλη έχει ήδη ξεπεράσει το 20%. Σε παγκόσμιο επίπεδο, η εξάπλωση του DVD είναι δύο φορές πιο γρήγορη με αυτή του CD στο ίδιο σημείο της καμπύλης και τρεις φορές πιο γρήγορη από την ανάπτυξη του VHS. Οι συνεχείς βελτιώσεις – στις οποίες περιλαμβάνονται η δυνατότητα εγγραφής, η σύνδεση με το Internet και η δυνατότητα για HDTV – σημαίνουν ότι το DVD θα παραμείνει η κινητήρια δύναμη για την απόκτηση ψηφιακών προγραμμάτων και ψηφιακού εξοπλισμού από τους καταναλωτές. Οι μονάδες DVD γίνονται επίσης βασικό χαρακτηριστικό των υπολογιστών. Γι' αυτό θα πρέπει και οι φορείς της πολιτικής να επικεντρώσουν την προσοχή τους στον ευρύτερο αντίκτυπο που έχει το DVD στην αγορά.

3.3.4. Ο μελλοντικός αντίκτυπος των επίπεδων οθονών

Μια πρόσφατη ανάλυση, που έγινε από την Ευρωπαϊκή Ραδιοτηλεοπτική Ένωση σχετικά με τις μελλοντικές εξελίξεις στις αγορές τηλεοράσεων, υποστηρίζει την άποψη ότι το DVD θα αποτελέσει τη ναυαρχίδα για την ποιότητα στην ψηφιακή εικόνα στο σπίτι.²⁹ Οι εικόνες του DVD επιτυγχάνουν υψηλά ποσοστά στην ποιότητα της εικόνας στις μεγάλες, ευρείες και επίπεδες οθόνες, που θέλουν να πουλήσουν οι κατασκευαστές στο μέλλον. Οι σημερινές υπηρεσίες της ψηφιακής τηλεόρασης, που είναι αργές σε δυφιακό ρυθμό, θα θεωρούνται μέτριες ενώ η αναλογική τηλεόραση θα φαίνεται ακόμη χειρότερη.

Επιπλέον, οι καταναλωτές με επίπεδες συσκευές ευρείας οθόνης δύνανται να χρησιμοποιούν επίσης την μετατροπή των διαστάσεων για να μετατρέψουν τις εικόνες σε σχήμα 4:3, ώστε να καλύπτει όλο το πλάτος της οθόνης.³⁰ Αυτή η ενέργεια θα επισημάνει στη συνέχεια την φτωχή ποιότητα στην εικόνα της τηλεοπτικής μετάδοσης. Το Home Cinema και η τηλεοπτική μετάδοση θα χρησιμοποιεί συχνά την ίδια οθόνη, όπως υποστηρίχθηκε ανωτέρω. Αυτή η τάση θα ρυθμίσει το πρόβλημα των ραδιοτηλεοπτικών οργανισμών, που παραμένουν πιστοί στο παραδοσιακό σχήμα 4:3.

3.3.5. Η ευκαιρία για την ευρεία οθόνη στην ψηφιακή ελεύθερη προς λήψη μετάδοση

Μέχρις στιγμής το Ηνωμένο Βασίλειο είναι το μοναδικό κράτος μέλος όπου οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί ελεύθερης μετάδοσης έχουν χρησιμοποιήσει την ψηφιακή τηλεόραση προκειμένου να επιτευχθεί η μετάβαση στην ευρεία οθόνη. Ανάμεσα στις χώρες που έχουν ποσοστό διείσδυσης περίπου 20%, το Ηνωμένο Βασίλειο ξεχωρίζει λόγω του ότι η διείσδυση της ευρείας οθόνης στα νοικοκυριά έφτασε το 27% μετά από μόνο 4 χρόνια, το 2002, καθώς καθοδηγείται από την ψηφιακή τηλεόραση και το DVD.

Η διείσδυση των τηλεοπτικών δεκτών ευρείας οθόνης στα σπίτια που διαθέτουν εξοπλισμό για λήψη ψηφιακής τηλεόρασης είναι περίπου διπλάσια από το εθνικό ποσοστό. Το 50% των ψηφιακών σπιτιών έχουν τηλεόραση ευρείας οθόνης. Γι' αυτό η ψηφιακή μετάδοση σε ευρεία οθόνη παρέχει ισχυρό κίνητρο στους καταναλωτές για να αγοράσουν τηλεοπτικές συσκευές ευρείας οθόνης. Η εύκολη διάθεση των ψηφιακών αποκωδικοποιητών σημαίνει ότι οι καταναλωτές έχουν την επιλογή να αγοράσουν μια αναλογική τηλεόραση ευρείας οθόνης και στη συνέχεια να προσθέσουν ένα αποκωδικοποιητή ή να αγοράσουν ένα σύνθετο ψηφιακό τηλεοπτικό δέκτη, επίσης ευρείας οθόνης. Μέχρις στιγμής η πρώτη επιλογή είναι η πιο δημοφιλής· από τη στιγμή όμως που είναι μικρή η διαφορά στην τιμή μεταξύ ενός σύνθετου

²⁹ Τεχνικές πληροφορίες Ευρωπαϊκής Ραδιοτηλεοπτικής Ένωσης (EBU) 134, Ιούνιος 2002, Ο πιθανός αντίκτυπος των επίπεδων οθονών στην τηλεοπτική μετάδοση.

³⁰ Οι τεχνικές αυτές αναλύονται στο παράρτημα 2.

ψηφιακού τηλεοπτικού δέκτη (integrated digital television set-IDTV) και μιας αναλογικής συσκευής με ξεχωριστή συσκευή, οι πωλήσεις των IDTV αναμένεται να αυξηθούν.

Το στοιχείο της ευρείας οθόνης είναι ένα από τα πιο επιτυχημένα στοιχεία της ψηφιακής στρατηγικής των ρ/τ οργανισμών στο Ηνωμένο Βασίλειο. Στα μεγαλύτερα κανάλια ο χρόνος υψηλής ακροαματικότητας είναι κατά κύριο λόγο σε μορφότυπο ευρείας οθόνης. Η συνεργασία με τους κατασκευαστές οδήγησε στην ευρεία οθόνη ως μέσο διαφοροποίησης των ψηφιακών μεταδόσεων από τις αναλογικές σε 4:3. Όλοι οι μεγάλοι επίγειοι ρ/τ οργανισμοί, στους οποίους περιλαμβάνονται και οι εμπορικοί ρ/τ οργανισμοί, υιοθέτησαν την ευρεία οθόνη για τις ψηφιακές μεταδόσεις.

Η στρατηγική του Ηνωμένου Βασιλείου περιλαμβάνει και άλλες ενδιαφέρουσες λειτουργίες. Οι τηλεοπτικές διαφημίσεις προβάλλονται σε ευρεία οθόνη ήδη από το 2000. Καθώς τα επίγεια κανάλια του Ηνωμένου Βασιλείου έχουν στρατηγικές διανομής σε πολλές πλατφόρμες, το μορφότυπο ευρείας οθόνης έχει αντίκτυπο στην καλωδιακή και στη δορυφορική τηλεόραση, καθώς και στις πλατφόρμες της συνδρομητικής τηλεόρασης. Τα προγράμματα για τις αναλογικές και τις ψηφιακές υπηρεσίες προήλθαν από την ευρεία οθόνη. Μεταδίδονται σε ένα συμβιβαστικό μορφότυπο 14:9 για την αναλογική εκπομπή, ενώ η ψηφιακή ταυτόχρονη εκπομπή μπορεί να προβληθεί σε ευρεία οθόνη σε μορφότυπο 16:9. Η εφαρμογή της ευρείας οθόνης στο Ηνωμένο Βασίλειο έδωσε λύσεις στα εναπομείναντα τεχνικά ζητήματα και επηρέασε τους ρ/τ οργανισμούς σε άλλα κράτη μέλη και στην Αυστραλία.

3.4. Οι φραγμοί στην αυξημένη χρήση της ευρείας οθόνης για την ψηφιακή μετάδοση

3.4.1. Οι φραγμοί στην αγορά

Εξακολουθεί να υπάρχει μια σειρά φραγμών σχετικά με την αυξημένη χρήση της ευρείας οθόνης, ειδικότερα στην ψηφιακή ελεύθερη προς λήψη μετάδοση.

Οι ανησυχίες στα επιχειρηματικά υποδείγματα σχετίζονται με τους φραγμούς εισόδου: είναι αναγκαίο να αγοράσουν οι καταναλωτές ακριβές οθόνες, εάν κάποιος επιθυμεί αλλαγή του μορφότυπου της οθόνης. Το ψηφιακό δίκτυο και οι φορείς εκμετάλλευσης συνδρομητικής τηλεόρασης προτιμούν να υπάρχουν μικροί φραγμοί εισόδου για τους καταναλωτές και στηρίζουν το επιχειρηματικό τους υπόδειγμα στην παροχή αποκωδικοποιητών χαμηλού κόστους στους καταναλωτές. Η ανάπτυξη της εκπομπής ελεύθερης μετάδοσης εξαρτάται επίσης και από τις μονάδες αποκωδικοποιητών χαμηλού κόστους. Αυτές συνδέονται στις ήδη υπάρχουσες αναλογικές τηλεοράσεις των καταναλωτών. Αυτή η προσέγγιση διασφαλίζει ότι οι επιχειρήσεις και οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί επιτυγχάνουν κρίσιμο αριθμό και βιώσιμη ροή εσόδων όσο το δυνατό πιο νωρίς. Τα νέα μορφότυπα στην οθόνη προϋποθέτουν ότι οι καταναλωτές θα αγοράσουν νέες συσκευές τηλεόρασης ή οθόνες και κατ' αυτόν τον τρόπο μεσολαβεί ένα σημαντικό χρονικό διάστημα έως ότου επιτευχθεί κρίσιμος αριθμός. Αυτήν την άποψη μετέδωσαν οι περισσότεροι φορείς εκμετάλλευσης δικτύου. Ωστόσο, εξωγενείς κινητήριες δυνάμεις, όπως το DVD, συμβάλλουν ώστε να ξεπεραστεί αυτό το πρόβλημα, όπως υποστηρίχθηκε παραπάνω.

Επίσης, αρκετά σημαντικός είναι ο συντονισμός μεταξύ των φορέων της αγοράς, εντός των ορίων του δικαίου περί ανταγωνισμού. Μια πρόσφατη μελέτη που διεξάχθηκε από τις υπηρεσίες της Επιτροπής υποδεικνύει ότι η εισαγωγή των νέων σχημάτων οθόνης εγείρει ζητήματα συντονισμού ανάμεσα στους διαφορετικούς ρ/τ οργανισμούς και ανάμεσα σε αυτούς και στους κατασκευαστές. Έως ότου υπάρξει κρίσιμος αριθμός περιεχομένου σε ευρεία οθόνη, οι καταναλωτές δε θα επενδύσουν σε τηλεοράσεις ευρείας οθόνης ή σε

οθόνες.³¹ Αυτό μπορεί να επιτευχθεί μόνο εφόσον όλοι οι μεγάλοι παροχείς περιεχομένου προσφέρουν περιεχόμενο σε ευρεία οθόνη με συντονισμένο τρόπο. Ο ρόλος του DVD στην ώθηση της ανάπτυξης της ευρείας οθόνης αποτελεί ένα εκμεταλλεύσιμο όφελος από τον απαραίτητο συντονισμό μεταξύ των φορέων που ενδιαφέρονται για το υλισμικό και για το περιεχόμενο, προκειμένου να εισαχθεί αυτό το μορφότυπο. Η εμπειρία του Ηνωμένου Βασιλείου από τις ψηφιακές υπηρεσίες ελεύθερης μετάδοσης αποδεικνύει ότι είναι εφικτός ένας παρόμοιος συντονισμός στην ελεύθερη μετάδοση.

Οι αξιολογητές του σχεδίου δράσης θεώρησαν παλαιότερα ότι το πρόβλημα των παρασιτικών «ελεύθερων σκοπευτών» επηρεάζει την ευρεία οθόνη: σχεδόν κανένας εμπορικός ραδιοτηλεοπτικός οργανισμός – π.χ. εκείνοι που επιχορηγούνται αποκλειστικά από τη διαφήμιση – δε συμμετείχε στο σχέδιο δράσης ή στη συνέχεια δεν ξεκίνησε τις μεταδόσεις σε σχήμα ευρείας οθόνης. Περιμένουν έως ότου αναπτύξουν άλλοι την εγκατάσταση, δηλαδή οι δημόσιοι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί και οι φορείς εκμετάλλευσης υπηρεσιών συνδρομητικής τηλεόρασης. Το ίδιο ακριβώς είχε γίνει και με παλαιότερες καινοτομίες, όπως η τηλεκείμενογραφία, ο στερεοφωνικός ήχος κτλ. Σύμφωνα με τους αξιολογητές η ενέργεια αυτή θα μπορούσε να παρατείνει την αποτυχία στην αγορά, καθώς οι καταναλωτές χρειάζονται ένα καθαρό μήνυμα για μακροχρόνια υποστήριξη της ευρείας οθόνης. Η συμφωνία για τη μετάβαση στην ευρεία οθόνη ανάμεσα στους μεγάλους ρ/τ οργανισμούς στο Ηνωμένο Βασίλειο περιελάμβανε και τους εμπορικούς ρ/τ οργανισμούς, γιατί κατ' αυτόν τον τρόπο θα βοηθούσαν στην ανάπτυξη της αγοράς. Αυτή η ενέργεια θα απέτρεπε το πρόβλημα των «ελεύθερων σκοπευτών».

Ορισμένοι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί μπορεί να θεωρούν ακόμα ότι η ευρεία οθόνη έχει υψηλό κόστος. Αυτό πλέον δεν ισχύει ούτε για τους τηλεοπτικούς δέκτες³², αλλά ούτε και για τις πρόσθετες δαπάνες παραγωγής. Άλλοι μπορεί να θεωρούν ότι η ευρεία οθόνη είναι κατάλληλη μόνο για συγκεκριμένους τύπους προγραμμάτων. Η έρευνα στο κοινό αποδεικνύει ότι οι καταναλωτές εκτιμούν τη χρήση του μορφότυπου ευρείας οθόνης για όλα τα είδη των προγραμμάτων, όχι μόνο για τον κινηματογράφο και το θέατρο, αλλά και για τα προγράμματα τηλεοπτικών στούντιο και την ειδησεογραφία, αντίθετα με άλλες επικρατούσες απόψεις.³³

Περισσότερα προγράμματα παράγονται σε ευρεία οθόνη παρά μεταδίδονται σε αυτήν τη μορφή. Αυτή είναι η πραγματικότητα. Οι επαγγελματίες παραγωγοί συχνά προτιμούν να κινηματογραφούν σε ευρεία οθόνη, καθώς είναι πλησιέστερη στον κινηματογράφο. Αλλά τα προγράμματα μεταδίδονται συχνά σε σχήμα 4:3 ακόμη και στις ψηφιακές υπηρεσίες, ακολουθώντας την ανάλογη πρακτική. Η αποτυχία της μετάδοσης σε ευρεία οθόνη μπορεί να απορρέει από την ανησυχία ότι οι εκπομπές σε ευρεία οθόνη ενδεχομένως να ενοχλούν τους θεατές με δέκτες μορφότυπου 4:3. Ωστόσο, οι συντελεστές της αγοράς έχουν προοδεύσει σημαντικά ώστε η διαδικασία της εξυπηρέτησης ανάμικτου πληθυσμού (με δέκτες μορφότυπου 4:3 και με δέκτες ευρείας οθόνης) να μη δημιουργήσει προβλήματα σε καμία ομάδα κατά τη μετάβαση στην ευρεία οθόνη.

Στο μεταξύ, οι τηλεοπτικοί δέκτες ευρείας οθόνης παρέχουν μια σειρά από τρόπους προβολής σε σχήμα 4:3 με τη χρήση των λειτουργιών επέκτασης της εικόνας. Οι ψηφιακές συσκευές

³¹ Μελέτη για την ψηφιακή κοινωνία της πληροφορίας από την Oxera, σχετικά με τη διαλειτουργικότητα, τη διαφορά στην παροχή υπηρεσιών και τα επιχειρηματικά μοντέλα στις αγορές ψηφιακών εκπομπών. Σύνοψη των κυριότερων σημείων σ.6; επίσης Τεύχος 1, Έκθεση, σσ. 126-150
http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/regulatory/studies/index_en.htm

³² Τον Οκτώβριο του 2003, μεγάλη βελγική αλυσίδα λιανικής πώλησης διέθετε τηλεοπτική συσκευή ευρείας οθόνης 28 ιντσών / 71 εκατ. έναντι 399 €.

³³ Έρευνα αγοράς που διεξήχθη από το BBC για την προετοιμασία της δήλωσης σχετικά με τη χρήση της μορφής ευρείας οθόνης για παροχή ψηφιακών υπηρεσιών, Σεπτέμβριος 1996.

όπως οι συσκευές αναπαραγωγής DVD ή οι ψηφιακοί αποκωδικοποιητές μπορούν να εξάγουν εικόνα για τις διαφορετικές επιλογές προβολής σε σχήμα 4:3 ή σε δέκτες ευρείας οθόνης, ανάλογα με τις προτιμήσεις του θεατή. Το σύστημα σηματοδότησης σε σχήμα ευρείας οθόνης επιτρέπει στους ραδιοτηλεοπτικούς οργανισμούς να διασφαλίσουν την εμφάνιση προγραμμάτων ευρείας οθόνης στο σωστό σχήμα, χωρίς να χρειάζεται να αλλάζουν οι καταναλωτές το σχήμα με χρήση του τηλεχειριστηρίου. Στο παράρτημα 2 απεικονίζονται ορισμένες από αυτές τις τεχνικές και ο τρόπος που εξελίχθηκαν.

Ορισμένοι αποκωδικοποιητές πρώτης γενιάς για συνδρομητική τηλεόραση δεν περιλαμβάνουν τη δυνατότητα ευρείας οθόνης, για παράδειγμα στη Γαλλία και στην Ολλανδία. Αυτό σημαίνει ότι θα πρέπει ταυτόχρονα να γίνονται ξεχωριστές ψηφιακές μεταδόσεις για την ευρεία οθόνη και για το σχήμα 4:3. Παρομοίως ορισμένες τεχνικές δυσκολίες που είχε η πρώτη γενιά αποκωδικοποιητών D-Box στη Γερμανία απέδειξαν ότι οι αποκωδικοποιητές δεν είχαν τη δυνατότητα να φιλτράρουν τις μεταδόσεις για τηλεοράσεις ευρείας οθόνης για όσους έβλεπαν σε σχήμα 4:3. Η πρώτη διόρθωση προσωρινά διέκοψε τις μεταδόσεις σε ευρεία οθόνη. Όμως οι αποκωδικοποιητές δεύτερης γενιάς δεν αντιμετώπιζαν αυτό το πρόβλημα και οι μεταδόσεις σε ευρεία οθόνη συνεχίστηκαν. Οι πρώτης γενιάς αποκωδικοποιητές πιθανώς να αποσυρθούν την κατάλληλη στιγμή.

Τα μεγαλύτερα διεθνή αθλητικά γεγονότα εξακολουθούν να διατίθενται μόνο σε σχήμα 4:3. Ήταν δύσκολο να πειστούν οι κάτοχοι των τηλεοπτικών δικαιωμάτων για τα αθλητικά γεγονότα προκειμένου να τα καλύπτουν τηλεοπτικώς σε σχήμα 16:9 για ευρεία οθόνη και να εφαρμόζουν τεχνικές «κινηματογράφησης και προστασίας» (shoot and protect) προκειμένου να μπορέσει να εξαχθεί η κάλυψη σε σχήμα 4:3. Δεν υπάρχουν φανεροί τεχνικοί λόγοι για τη μη χρήση αυτής της προσέγγισης.

Ενδεχομένως να υπάρχουν και άλλοι γενικοί λόγοι για την απουσία συστηματικών στρατηγικών μετάδοσης σε ευρεία οθόνη στα κράτη μέλη. Οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί ελεύθερης μετάδοσης συνηθίζουν να απευθύνονται σε διάφορα τμήματα του πληθυσμού σε επίπεδο περιεχομένου, μέσω διαφορετικών προγραμμάτων ή θεματικών καναλιών. Αυτοί δε συνηθίζουν να παρέχουν διάφορους τύπους ψηφιακών υπηρεσιών – πολυκαναλική, διαδραστική, ευρεία οθόνη/υψηλή ποιότητα – προκειμένου να ελκύσουν διαφορετικά τμήματα του πληθυσμού. Αυτό ίσως έχει σχέση και με τους περιορισμούς της αναλογικής τεχνολογίας, η οποία μπορούσε να μεταδώσει μόνο έναν τύπο υπηρεσιών με τη χρήση ενός μόνο δέκτη, για παράδειγμα μιας έγχρωμης τηλεόρασης ή ενός ραδιοφώνου.

Το προσόν της ψηφιακής τηλεόρασης είναι ότι παρέχει ταυτόχρονα διάφορους τύπους υπηρεσιών σε ένα μόνο δέκτη, χρησιμοποιώντας ακριβώς τις ίδιες ψηφιακές τεχνολογίες: πολυκαναλική, βελτιωμένη ποιότητα στην εικόνα, η οποία διαφοροποιείται από τη ευρεία οθόνη μαζί με τη διαδραστική τηλεόραση. Η ποικιλία των ψηφιακών υπηρεσιών θα σήμαινε την ταυτόχρονη παροχή τους προκειμένου να προσελκύσουν περισσότερο στην ψηφιακή τηλεόραση διάφορα τμήματα του πληθυσμού. Μέχρι στιγμής, οι διαφορετικές επιλογές στις υπηρεσίες προσφέρθηκαν κυρίως μεταγενέστερα: αρχική έμφαση σε πολλά κανάλια κατά τα πρώτα χρόνια της αγοράς, με περισσότερη έμφαση πρόσφατα στη διαδραστική τηλεόραση και λιγότερη έμφαση στη βελτιωμένη ποιότητα της εικόνας μέχρι την ανάπτυξη του DVD. Η ευρεία οθόνη μπορεί να συνεισφέρει στη διαφοροποίηση των ψηφιακών υπηρεσιών, βοηθώντας στη διαφοροποίηση της ψηφιακής ποιότητας από την αναλογική, όπως υποστηρίχθηκε παραπάνω.

3.4.2. Η αντίληψη για τα μέτρα της πολιτικής – ένας πιθανός φραγμός;

Οι εθνικοί φορείς πολιτικής μπορούν να θεωρήσουν ότι υπάρχει ένταση ανάμεσα στην υψηλή τιμή των νέων οθονών και τις ανησυχίες των φορέων της πολιτικής για παγκόσμια κάλυψη και στους πιθανούς φραγμούς εισόδου για τους φτωχότερους κατοίκους. Ωστόσο οι υψηλές τιμές ήταν ένα προσωρινό φαινόμενο. Υπάρχουν ισχυρά κίνητρα για τους κατασκευαστές

προκειμένου να αυξήσουν την παραγωγή και να εξαντλήσουν τις οικονομίες κλίμακας, υποθέτοντας ότι ικανές ποσότητες περιεχομένου είναι διαθέσιμες για να υποστηρίξουν την ανάπτυξη. Όπως έχει αποδειχθεί από την εξάπλωση της τηλεόρασης ευρείας οθόνης, οι τιμές πέφτουν καθώς αυξάνεται ο ανταγωνισμός. Η επένδυση των καταναλωτών στις νέες τεχνολογίες – ακόμη και όταν αυτές κοστίζουν αρκετά – μπορεί να καθοδηγηθεί από το γεγονός ότι η τηλεόραση αποτελεί μια οικονομικά συμφέρουσα ασχολία για τον ελεύθερο χρόνο, εάν συγκριθεί με πολλές άλλες μορφές ψυχαγωγίας.

Η απουσία ή η υπανάπτυξη της νέας μορφής οθονών σε μια συγκεκριμένη αγορά δε σημαίνει ότι το κοινό είναι ικανοποιημένο με τις υπάρχουσες μορφές και ότι δε συγκινείται από τις νέες. Αντίθετα σημαίνει ότι δεν έχουν εδραιωθεί οι σωστές συνθήκες για την υιοθέτησή τους από τους καταναλωτές και ενδεχομένως να υπάρξει αποτυχία στην αγορά. Η αναγνώριση και η επιτυχής αντιμετώπιση μιας αποτυχίας της αγοράς που κρίνεται ότι αντιβαίνει στο δημόσιο συμφέρον συγκαταλέγεται στις ευθύνες των δημόσιων αρχών.

3.5. Σύνοψη κεφαλαίου

Στο κεφάλαιο αυτό παρουσιάστηκε η ευρεία οθόνη ως μια εμπορικά πολύτιμη λειτουργία της ψηφιακής τηλεόρασης. Αυτό το σχήμα εκτιμάται ιδιαίτερα από τους καταναλωτές, όταν εφαρμοστεί σωστά από τους συντελεστές της αγοράς, π.χ. με επαρκείς υπηρεσίες και προγράμματα. Οι κατασκευαστές ηλεκτρονικών καταναλωτικών ειδών έχουν πολύ ισχυρά κίνητρα για να προωθήσουν το συγκεκριμένο σχήμα μέσω του Home Cinema, το ίδιο ισχύει και για τους εκδότες των DVD. Η μορφή μπορεί να διαφοροποιήσει την ψηφιακή τηλεόραση ελεύθερης προς λήψη μετάδοσης από την αναλογική και διαδραματίζει σημαντικό ρόλο στη συνδρομητική τηλεόραση.

Το μορφότυπο ευρείας οθόνης αποτελεί πόλο έλξης προσελκύοντας τους καταναλωτές στις ψηφιακές υπηρεσίες και στο ψηφιακό περιεχόμενο. Δεν είναι πλέον ένα δαπανηρό φαινόμενο «πρώιμης αποδοχής», αλλά ένα προϊόν που διατίθεται καθολικά στην αγορά και υπερβαίνει τα όρια της ταχύτατης ανάπτυξης του Home cinema. Η ψηφιακή μετάδοση θα μοιραστεί αυξητικά τον κεντρικό τηλεοπτικό δέκτη με εικόνες DVD καλύτερης ποιότητας. Το κοινό θα έχει ως σημείο αναφοράς τις εικόνες των ραδιοτηλεοπτικών οργανισμών έναντι στο DVD. Η έλευση των μεγάλων, επίπεδων, ευρειών οθονών θα αποκαλύψει τους περιορισμούς της αναλογικής τηλεόρασης, αλλά και της ψηφιακής τηλεόρασης που μεταδίδεται σε σχήμα 4:3 στα σημερινά περιορισμένα επίπεδα ποιότητας.

4. ΠΡΟΣΑΝΑΤΟΛΙΣΜΟΙ ΤΗΣ ΠΟΛΙΤΙΚΗΣ ΓΙΑ ΤΑ ΚΡΑΤΗ ΜΕΛΗ

4.1. Κανονιστική ρύθμιση και πολιτική σε επίπεδο ΕΕ

Οι εκπομπές είναι ένας τομέας όπου τα κράτη μέλη διαθέτουν ορισμένο βαθμό ελευθερίας να ακολουθήσουν τις επιλογές τους, σύμφωνα με το σχετικό άρθρο της Συνθήκης³⁴ και το Πρωτόκολλο του Άμστερνταμ,³⁵ ως προς την αποστολή των δημόσιων υπηρεσιών. Αυτή αντισταθμίζεται από μια εναρμονισμένη προσέγγιση της ΕΕ σχετικά με τη ρύθμιση των υποδομών, σε συνέχεια της υιοθέτησης του νέου πλαισίου για τις επικοινωνίες. Το πλαίσιο αυτό διαχωρίζει τη ρύθμιση του περιεχομένου από τη ρύθμιση των υποδομών, για δύο λόγους. Πρώτον προκειμένου να επιτευχθεί μια οριζόντια προσέγγιση στη ρύθμιση των δικτύων που να συμμορφώνεται με τη σύγκλιση. Δεύτερον προκειμένου να προστατεύεται το γενικό συμφέρον σε εθνικό επίπεδο, όπως τα κράτη μέλη κρίνουν σκόπιμο μέσω του εθνικού κανονισμού για το περιεχόμενο. Ωστόσο, στη θέσπιση του νέου πλαισίου αναγνωρίζεται σειρά διεπαφών, όπου οι στόχοι της πολιτικής του περιεχομένου έπρεπε να ισορροπηθούν έναντι εκείνων της υποδομής.

Το νέο πλαίσιο επικοινωνίες εξετάζει την ευρεία οθόνη μόνο από την προοπτική της προστασίας των καταναλωτών. Οι ρ/τ φορείς εκμετάλλευσης δικτύου θα πρέπει να περάσουν στις υπηρεσίες ευρείας οθόνης και σε προγράμματα σε σχήμα ευρείας οθόνης, εφόσον λαμβάνονται από το ρ/τ φορέα σε αυτό το σχήμα³⁶. Από τη σκοπιά της πολιτικής για την υποδομή, το ενδιαφέρον για την ευρεία οθόνη έγκειται στην πιθανότητα να γίνουν οι υπηρεσίες πιο ελκυστικές και να βελτιωθεί η διαφοροποίηση από τις αναλογικές υπηρεσίες. Αυτό θα επιταχύνει την ανάπτυξη και εγκατάσταση των υπηρεσιών και πιθανώς να συμβάλει σε ενωρίτερη διακοπή των αναλογικών υπηρεσιών. Όπως σημειώθηκε στο σημείο 3.3 παραπάνω, ευρεία οθόνη και DVD είναι συμπληρωματικά προϊόντα, ισχυρό κίνητρο για πωλούνται μαζί από τους λιανοπωλητές. Το ίδιο προκύπτει και στην περίπτωση της πώλησης ψηφιακών αποκωδικοποιητών στο Ηνωμένο Βασίλειο, όπου το μεγαλύτερο μέρος των εκπομπών ψηφιακής τηλεόρασης είναι ευρείας οθόνης. Τούτο σημαίνει ότι οποιοσδήποτε διαθέτει τηλεόραση ευρείας οθόνης είναι πιθανότερο να υιοθετήσει τα ψηφιακά μέσα δεδομένου ότι τα περισσότερα προγράμματα σε ευρεία οθόνη είναι ψηφιακά.³⁷ Γι' αυτό η ευρεία οθόνη μπορεί να βοηθήσει στη μείωση της ανάγκης για περισσότερα επεμβατικά μέτρα δημόσιας πολιτικής προκειμένου να υποστηριχθεί η μετάβαση, κυρίως υποχρεωτικοί οι ψηφιακοί συντονιστές στις συσκευές τηλεόρασης.

4.2. Η ανάγκη για συντονισμό σχετικά με την ευρεία οθόνη σε εθνικό επίπεδο

Το σχήμα ευρείας οθόνης εγείρει ζητήματα πολιτικής για το περιεχόμενο, καθώς και για ζητήματα υποδομής, ειδικότερα για την παραγωγή των προγραμμάτων. Γι' αυτόν το λόγο κρίνεται απαραίτητη η εμπλοκή των κρατών μελών.

³⁴ Βλ. τη Συνθήκη περί ιδρύσεως της Ευρωπαϊκής Κοινότητας, Άρθρο 51 σχετικά με τον πολιτισμό, σελ. 92, στην τοποθεσία: www.europa.eu.int/eur-lex/en/treaties/dat/EC_consol.pdf.

³⁵ Βλ. στην τοποθεσία: www.europa.eu.int/eur-lex/en/treaties/dat/amsterdam.html#0109010012

³⁶ Οδηγία 2002/19/ΕΚ σχετικά με την πρόσβαση σε δίκτυα ηλεκτρονικών επικοινωνιών και συναφείς ευκολίες καθώς και με τη διασύνδεσή τους, ΕΕ L 108, 24/4/2002, σ.7-21. Βλ. Άρθρο 4.2. Αυτή η υποχρέωση αναλύθηκε στην ενότητα 3.6 του Εγγράφου Εργασίας της Επιτροπής Δικτύου ΟΝΡ Το πλαίσιο για τις τηλεπικοινωνίες και τις επιπτώσεις του στον ραδιοτηλεοπτικό τομέα (2003), 14 Ιουνίου 2002, στην τοποθεσία:

³⁷ http://europa.eu.int/information_society/topics/telecoms/regulatory/digital_broadcasting/index_en.htm
Αυτή η διεύθυνση της τηλεόρασης ευρείας οθόνης στα ψηφιακά σπίτια στο Ηνωμένο Βασίλειο είναι διπλάσια από τον εθνικό ρυθμό διεύθυνσης των τηλεοράσεων ευρείας οθόνης.

Σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη που αναλύθηκε παραπάνω³⁸, η βασική προϋπόθεση για την επιτυχία της ευρείας οθόνης είναι ο συντονισμός των ρ/τ φορέων και του κλάδου προκειμένου να αποφευχθεί η αποτυχία στην αγορά. Η μελέτη προσφέρει έναν αριθμό επιλογών για την επίτευξη του συντονισμού. Αυτές οι επιλογές ποικίλουν από την ενθάρρυνση για συντονισμό του κλάδου μέχρι την επιβολή του, με την προϋπόθεση ότι γίνεται μετάδοση για συγκεκριμένο τηλεοπτικό χρόνο σε σχήμα ευρείας οθόνης. Κάθε μέτρο οφείλει να συμμορφούται με το κοινοτικό δίκαιο περί ανταγωνισμού.

4.2.1. Ενέργειες για την υποστήριξη της ευρείας οθόνης

Τα κράτη μέλη μπορούν να πάρουν μέτρα για να προάγουν την ευρεία οθόνη σε εθνικό επίπεδο, συμπεριλαμβάνοντάς την στην πολιτική της ψηφιακής μετάδοσης. Για παράδειγμα, στο πλαίσιο της πολιτικής της μετάβασης προσφέρεται η δυνατότητα τόνωσης της μετάβασης στο σχήμα ευρείας οθόνης παράλληλα με τη μετάβαση στην ψηφιακή τηλεόραση.

Επιπλέον υπάρχει και η προοπτική για την προώθηση μεγαλύτερης χρήσης της ευρείας οθόνης στην επίγεια ψηφιακή τηλεόραση, από τη στιγμή που τα κράτη μέλη ελέγχουν τους υποκείμενους πόρους και τα κριτήρια παραχώρησης άδειας. Δεδομένου ότι η επίγεια τεχνολογία έχει περιορισμένη χωρητικότητα και δεν μπορεί να συναγωνιστεί την καλωδιακή και τη δορυφορική τεχνολογία ως προς τον αριθμό των ψηφιακών υπηρεσιών, η διαφοροποίηση που δημιουργεί η ευρεία οθόνη μπορεί να φανεί χρήσιμη. Περαιτέρω συζήτηση με τα κράτη μέλη σχετικά με αυτά τα ζητήματα αναμένεται στην Επιτροπή Επικοινωνιών και στο πλαίσιο της ηλεκτρονικής Ευρώπης. [Το ζήτημα θα μπορούσε επίσης να τεθεί και στην επιτροπή επικοινωνίας για την Τηλεόραση χωρίς Σύνορα]

4.3. Επακόλουθες ενέργειες από τις υπηρεσίες της Επιτροπής

Ως εκπλήρωση των υποδείξεων των αξιολογητών για τη διάδοση της ορθής πρακτικής στην εφαρμογή της ευρείας οθόνης στα κράτη μέλη και στις υποψήφιες προς ένταξη χώρες, οι υπηρεσίες της Επιτροπής ξεκινούν μια μελέτη προκειμένου να συνυπάρξουν οι εμπειρίες της εφαρμογής και να βρεθούν τρόποι εξέτασης ορισμένων από τους εναπομείναντες φραγμούς, που προσδιορίστηκαν ανωτέρω. Κατ' αυτόν τον τρόπο θα υποστηριχθεί η εφαρμογή από τα κράτη μέλη και τις υποψήφιες προς ένταξη χώρες, ειδικότερα στο πλαίσιο της ψηφιακής εναλλαγής και θα διασφαλιστεί το γεγονός ότι τα οφέλη από την επένδυση της Κοινότητας επιτυγχάνουν διαρκή αντίκτυπο.

Μόλις ολοκληρωθεί αυτό, θα έχει ολοκληρωθεί και η μεταφορά της ευθύνης για την ευρεία οθόνη στα κράτη μέλη παράλληλα με τις συστάσεις των αξιολογητών.

4.4. Σύνοψη

Η ευρεία οθόνη θα πρέπει να εξετάζεται από την άποψη της υποδομής και της πολιτικής περιεχομένου. Η δημόσια πολιτική μπορεί να διαδραματίζει κάποιο ρόλο στην επίτευξη συντονισμού ανάμεσα στους συντελεστές της αγοράς από την άποψη της μετάδοσης σε ευρεία οθόνη. Αυτό θα διασφαλίσει το γεγονός ότι η ευρεία οθόνη μπορεί να εκπληρώσει το δυναμικό της διαφοροποίησης για την ψηφιακή ποιότητα σε σύγκριση με την αναλογική τηλεόραση.

5. ΠΡΟΣ ΜΙΑ ΑΝΑΝΕΩΜΕΝΗ ΘΕΩΡΗΣΗ ΤΗΣ ΤΗΛΕΟΡΑΣΗΣ ΥΨΗΛΗΣ ΕΥΚΡΙΝΕΙΑΣ (HDTV)

Η HDTV είναι το επόμενο βήμα μετά την ευρεία οθόνη, προσθέτοντας υψηλή ανάλυση και βελτιωμένες εικόνες για εμφάνιση σε μεγάλη οθόνη. Είναι πιθανό ότι η HDTV θα διατίθεται

³⁸

Βλ. ενότητα 3.4.1

σε μερικούς πελάτες στην Ευρώπη πριν από τη λήξη της αναλογικής μετάδοσης. Η HDTV οριοθετεί το επόμενο βήμα στην εξέλιξη των τάσεων που αναλύονται στο παρόν έγγραφο.

Μετά από δέκα χρόνια απουσίας, το προφίλ της τηλεόρασης υψηλής ευκρίνειας αρχίζει πάλι να κατακτά υψηλή θέση στην Ευρώπη. Ο γερμανικός οργανισμός πλατφόρμα για την ψηφιακή τηλεόραση επανενεργοποίησε το 2003 την υποομάδα του για την HDTV έπειτα από μία δεκαετία. Το έργο Euro 1080 θα αρχίσει να εκπέμπει HDTV το 2004, με συνεταίρο την SES Astra που επίσης δημιουργεί ένα φόρουμ συζήτησης για ηγετικές τηλεοπτικές επιχειρήσεις όσον αφορά την εισαγωγή υπηρεσιών HDTV. Τον Οκτώβριο του 2003, η TF1, η TPS, και η Sagem χορήγησαν από κοινού τη χρηματοδότηση για δοκιμαστικές δορυφορικές εκπομπές μαζί με τον εταίρο τους, τον οργανισμό Eutelsat. Και άλλοι ρ/τ οργανισμοί δραστηριοποιούνται ή εκδήλωσαν ενδιαφέρον για HDTV.

Η HDTV συνδυάζει τις διαστάσεις της ευρείας οθόνης με την υψηλή ανάλυση και γι' αυτό αποτελεί την επόμενη αναβάθμιση της τηλεόρασης μετά την ευρεία οθόνη. Οι ψηφιακές υπηρεσίες HDTV διατίθενται ήδη στις ΗΠΑ και στην Αυστραλία. Ο σύγχρονος εξοπλισμός για συστήματα Home Cinema που μπορεί να υποστηρίξει τα προγράμματα της HDTV διατίθεται ήδη προς πώληση στην Ευρώπη, χωρίς ωστόσο να διατίθεται περιεχόμενο υψηλής ευκρίνειας HD. Στα επόμενα τρία χρόνια είναι πιθανό να διατίθεται η ψηφιακή HDTV μέσω του DVD, σύμφωνα με μια πρόσφατη έκθεση.³⁹

5.1. Ποια είναι τα χαρακτηριστικά και τα οφέλη;

Το βασικότερο τεχνικό χαρακτηριστικό της HDTV είναι ότι προσφέρει περίπου τέσσερις με πέντε φορές περισσότερο από την ανάλυση μιας συμβατικής τηλεόρασης συνήθους ευκρίνειας.⁴⁰ Η HDTV προορίζεται για προβολή σε οθόνες με διαγώνιο μεγαλύτερη από 1 μέτρο. Ο συνδυασμός των διαστάσεων της ευρείας οθόνης και της υψηλής ανάλυσης έχει ως αποτέλεσμα τη διεύρυνση της γωνίας προβολής από 10 βαθμούς για τη συμβατική τηλεόραση σε περίπου 32 βαθμούς. Έτσι μετατρέπεται η τηλεόραση από αντικειμενική εμπειρία θέασης – το κοίταγμα μιας μικρής οθόνης – σε υποκειμενική εμπειρία δηλ. το μάτι περιφέρεται σε διαφορετικά στοιχεία μέσα στο πλαίσιο. Κατ' αυτό τον τρόπο βελτιώνεται σημαντικά ο ρεαλισμός και ο αντίκτυπος και συνεπώς η απόλαυση του θεάματος. Η HDTV φέρνει την εμπειρία της προβολής στο σπίτι ένα βήμα πιο κοντά στον κινηματογράφο⁴¹ όσον αφορά το τεχνικό μέρος και την προβολή. Το CD έχει βελτιώσει τη δυνατότητα για την απόλαυση της μουσικής σε σχέση με τις εγγραφές σε βινύλιο. Η διαφορά μεταξύ της συμβατικής τηλεόρασης που με θέαση μέσω μικρής οθόνης και της HDTV, που προβάλλεται σε μεγάλη οθόνη είναι συγκρίσιμη. Η HDTV έχει τη δυνατότητα μεγιστοποίησης της διαφοράς μεταξύ αναλογικής και ψηφιακής τηλεόρασης.

Από τη σκοπιά της παραγωγής προγραμμάτων, η αυξημένη ανάλυση χώρου σημαίνει ότι υπάρχει μικρότερη ανάγκη για κοντινά πλάνα και διακοπή ανάμεσα στις κάμερες: η δράση μπορεί να εκτυλιχθεί μέσα στο πλαίσιο σε διάφορα επίπεδα, σε περισσότερο κινηματογραφικό στυλ. Αυτό σχετίζεται περισσότερο με την κάλυψη αθλημάτων, αλλά προσφέρει οφέλη και στην κινηματογραφική παραγωγή με μία κάμερα, όπως και το θέατρο. Ως βασική μορφή για αποθεματοποιημένα έργα με παρατεταμένη εμπορική διάρκεια, η

³⁹ Υψηλή Ευκρίνεια: το μέλλον του DVD, μελέτη για πολλούς πελάτες από το Screen Digest, http://premium.screendigest.com/content/2003-06-01_vp_1.stml/view, .

⁴⁰ Η αύξηση στην ανάλυση θα εξαρτηθεί από τις επιλεγμένες τεχνικές παραμέτρους, τον αριθμό των εικονοστοιχείων ανά γραμμή και τον αριθμό των γραμμών της ανάλυσης, παράλληλα με τη χρονική ανάλυση.

⁴¹ Η έκθεση για τον κινηματογράφο θα συνεχίσει προκειμένου να αναδείξει την εμπορική αποτυχία ή επιτυχία των ταινιών και θα είναι το μέσο, το οποίο θα αποδίδει με τον καλύτερο τρόπο τις προθέσεις των δημιουργών ταινιών. Ως δημόσιο μέσο, αποτελεί επίσης κοινή εμπειρία για το κοινό, η οποία αυξάνει την απόλαυση της εργασίας.

εικόνα HD έχει αρκετά πλεονεκτήματα. Μπορεί να μετατραπεί και σε άλλες μορφές, στις οποίες περιλαμβάνονται η συμβατική τηλεόραση συνήθους ευκρίνειας, αλλά και οι ταινίες. Μόλις η HDTV διατεθεί στο κοινό ως υπηρεσία ή μέσω του DVD, τότε τα προγράμματα θα μπορούν να προβληθούν με φυσική ανάλυση και να μην χρειάζονται μετατροπή.

5.2. Εμπειρίες σχετικά με την υψηλή ευκρίνεια από το 1992

5.2.1. Ευρώπη

Μετά τον επαναπροσδιορισμό της πολιτικής της ΕΕ σχετικά με τις αναλογικές τεχνολογίες MAC και την HDTV στις αρχές της δεκαετίας του 1990, επικρατούσε στον κλάδο η άποψη ότι η ίδια η HDTV είχε αποτύχει. Οι συντελεστές της αγοράς απέρριψαν την αναλογική τεχνολογία που προτάθηκε για την HDTV στις αρχές της δεκαετίας του 1990, επειδή προτιμούσαν να επικεντρώσουν το ενδιαφέρον τους στις ψηφιακές τεχνολογίες και σε άλλες πιο εύκολα εφαρμόσιμες επιλογές υπηρεσιών, ειδικότερα στην πολυκαναλική τηλεόραση.

Υπηρεσίες και εξοπλισμός HDTV δεν είχαν προσφερθεί ποτέ στην Ευρώπη· οι ευρωπαίοι καταναλωτές δεν είχαν επομένως την ευκαιρία να σχηματίσουν ίδια γνώμη σχετικά.

Σύμφωνα με τα σχέδια του κλάδου από τις αρχές της δεκαετίας του 1990, οι ψηφιακές υπηρεσίες παροχής τηλεόρασης υψηλής ευκρίνειας θα εισάγονταν στην Ευρώπη, αλλά όχι πριν το 1999⁴². Ωστόσο, καμία υπηρεσία HDTV δεν εισήχθηκε στην Ένωση. Μόνο τώρα, καθώς η ζήτηση για πολλά κανάλια μειώνεται σε ορισμένες αγορές, ορισμένοι συντελεστές της αγοράς έχουν αρχίσει να περιλαμβάνουν την HDTV στις σκέψεις τους για το μέλλον. Μια ανάλυση της EBU για το μελλοντικό αντίκτυπο των μεγάλων επίπεδων οθονών στη ψηφιακή μετάδοση παρέχει ορισμένα σημαντικά στοιχεία και ενδεχομένως ένα νέο τρόπο εκτίμησης του ρόλου που θα διαδραματίζει στο μέλλον η υψηλή ευκρίνεια.⁴³ Αυτό θα αναλυθεί λεπτομερώς στην ενότητα για την τεχνολογία παρακάτω.

Μετά από την προηγούμενη ανάλυση, η τοποθέτηση για τα τελευταία δέκα χρόνια συνοψίζεται ως εξής:

- (1) Επικρατεί ακόμη η αντίληψη ανάμεσα στους ευρωπαϊκούς συντελεστές της αγοράς ότι η HDTV απέτυχε στην αγορά.
- (2) Οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί προτιμούν να επικεντρώνουν το ενδιαφέρον τους στη φτηνότερη και πιο αποτελεσματική για τη συχνότητα επιλογή της συμβατικής πολυκαναλικής τηλεόρασης, παράλληλα με τις διαδραστικές υπηρεσίες. Δεν υπάρχουν κίνητρα για την εισαγωγή της HDTV και θεωρούν ότι δεν υπάρχουν επιχειρηματικά υποδείγματα.
- (3) Όπου χρειαστεί αλλαγή στο σχήμα της οθόνης, η χρήση συμβατικής τηλεόρασης ευρείας οθόνης αποτελεί εναλλακτική με καλύτερη σχέση κόστους-απόδοσης έναντι της HDTV. Η καθοδική λυχνία που χρησιμοποιείται στους σημερινούς δέκτες περιορίζει το μέγεθος της εικόνας και την εμπειρία προβολής.

5.2.2. ΗΠΑ, Αυστραλία και Ιαπωνία

Οι αμερικανικοί επίγειοι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί ξεκίνησαν τη μετάδοση ψηφιακών υπηρεσιών HDTV το 1998 και ισχυρίζονται ότι έχουν επιτύχει σημαντικό, κρίσιμο αριθμό υπηρεσιών HDTV στην αγορά και τηλεοπτικών δεκτών στα σπίτια. Ο αρχικός ενδοιασμός των διαφορετικών μερών της αγοράς και οι δυσκολίες συντονισμού μεταξύ τους θυμίζουν τις πρώτες μέρες της ευρείας οθόνης στην Ευρώπη.

⁴² *The Success story of DVB: state of the project*, ανακοίνωση συνεδρίου από τον Theo H. Peek, Πρόεδρο της DVB, αναγνώστηκε στο DVB World Conference, Μάρτιος 2001. <http://www.dvb.org/>

⁴³ Βλ. Τεχνικές πληροφορίες EBU 134, στην ενότητα 3.3.5, υποσημείωση 25.

Η κατακερματισμένη δομή της αμερικανικής επίγειας μετάδοσης – πολλοί τοπικοί σταθμοί αναμεταδίδουν το πρόγραμμα των μεγάλων επίγειων δικτύων – δημιουργούσαν πιο έντονα προβλήματα συντονισμού από ό,τι στην Ευρώπη. Αρχικά, ορισμένα μεγάλα επίγεια δίκτυα είχαν ενδοιασμούς σχετικά με την προσφορά της HDTV λόγω του κόστους και της αβεβαιότητας για την ανταπόκριση των πελατών. Τα επίγεια προγράμματα υψηλής τηλεθέασης στα μεγαλύτερα δίκτυα άρχισαν να εκπέμπουν σε HDTV, με την καθοδήγηση του CBS.⁴⁴ Η Ομοσπονδιακή Επιτροπή Επικοινωνιών (FCC) διαδραμάτισε ενεργό ρόλο στην προσπάθεια συντονισμού των ρ/τ φορέων, των διαφορετικών φορέων εκμετάλλευσης δικτύου και του κλάδου ηλεκτρονικών καταναλωτικών αγαθών, ώστε η HDTV να διατίθεται σε όλους τους αμερικανούς πολίτες. Υπάρχει ισχυρή πολιτική πίεση για την επιτάχυνση της μετάβασης στην ψηφιακή μετάδοση, δεδομένου του φιλόδοξου δημόσιου στόχου για παύση των επίγειων αναλογικών εκπομπών το 2006, με την επίτευξη της διείσδυσης στα νοικοκυριά σε ποσοστό 85% στις τοπικές τηλεοπτικές αγορές. Αυτό παρείχε μια επιχειρηματολογία υπέρ του κανονιστικού συντονισμού.

Οι αμερικανοί καταναλωτές ήταν αρχικά αβέβαιοι για την απόκτηση εξοπλισμού HDTV, επειδή τα μεγαλύτερα επίγεια δίκτυα μετέδιδαν μόνο λίγες ώρες του προγράμματος σε HDTV. Τα προϊόντα HDTV αγοράζονταν κυρίως για αναπαραγωγή σε ευρεία οθόνη των προγραμμάτων DVD συμβατικής ευκρίνειας σε συστήματα Home Cinema. Έως το 2003 οι καταναλωτές είχαν αγοράσει περίπου 4.8 εκατομμύρια οθόνες HD από την έναρξη της παροχής των υπηρεσιών, στα τέλη του 1998. Το 2003 υπολογίζεται ότι θα διπλασιαστεί σχεδόν η εγκατεστημένη βάση.⁴⁵ Ένας σημαντικός φραγμός είναι ο φόβος των δικαιούχων ότι η ελεύθερη μετάδοση HDTV χωρίς καμία προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων θα θέσει ολόκληρους καταλόγους με προγράμματα σε αυτήν τη μορφή υψηλής ποιότητας στη διάθεση των πειρατών, οι οποίοι στη συνέχεια θα τα εισαγάγουν πάλι μέσω ομότιμων συστημάτων στο Ίντερνετ. Ο κλάδος επεξεργάζεται λύσεις συνεργασίας για αυτά τα ζητήματα και η FCC έχει ήδη καταρτίσει διάφορες ανακοινώσεις σχετικά με προτεινόμενες ρυθμίσεις για την προστασία των πνευματικών δικαιωμάτων και τα συστήματα διαχείρισης ψηφιακών δικαιωμάτων.⁴⁶

Οι δορυφορικές και οι καλωδιακές πλατφόρμες έχουν ξεκινήσει τη μετάδοση ή την αναμετάδοση υπηρεσιών σε υψηλή ευκρίνεια, παράλληλα με πολλά κανάλια συμβατικής ευκρίνειας. Συγκεκριμένα οι καλωδιακοί φορείς θεωρούν την HDTV ως ευκαιρία και έχουν ξεκινήσει την παροχή υπηρεσιών σε 90 τοπικές αγορές. Οι 10 κορυφαίες επιχειρήσεις έχουν συνταχθεί προκειμένου να μεταδίδουν πέντε ψηφιακά κανάλια HDTV κατά τη διάρκεια τουλάχιστον του 50% του τηλεοπτικού χρόνου υψηλής τηλεθέασης. Οι δύο δορυφορικές επιχειρήσεις εργάζονται για να πετύχουν τους προαιρετικούς δείκτες μέτρησης για τα προγράμματα της HDTV, όπως προτάθηκαν από τον Πρόεδρο της FCC τον Απρίλιο του 2002.⁴⁷ Η μεγάλη χωρητικότητα της δορυφορικής και της καλωδιακής τεχνολογίας αποτελεί σημαντικό πλεονέκτημα κατά τη μετάδοση σε HDTV σε σχέση με την επίγεια τεχνολογία, όταν χρησιμοποιούνται οι σύγχρονες τεχνολογίες συμπίεσης. Μια πρόσφατη ανάλυση προβλέπει ότι σχεδόν το 40% όλων των αμερικανικών νοικοκυριών θα έχει πρόσβαση σε

⁴⁴ Το ένα τρίτο των τηλεοπτικών σειρών υψηλής τηλεθέασης σε έξι μεγάλα δίκτυα κινηματογραφείται σε HD. Σύμφωνα με τον αμερικανικό εμπορικό τύπο, σε περισσότερες από τις μισές παραγωγές-πλότους χρησιμοποιείται η υψηλή ευκρίνεια.

⁴⁵ Πηγή: Strategy Analytics. Υπολογίζεται ότι η εγκατεστημένη βάση θα είναι περίπου 8.34 εκατομμύρια μέχρι το τέλος του 2003. <http://www.strategyanalytics.com>

⁴⁶ Βλ. “FCC explores digital copy protection”, NPRM (FCC 02-231), 9/8/02, στην τοποθεσία: www.fcc.gov/dtv/documents.html

⁴⁷ Ετήσια εκτίμηση της κατάστασης του ανταγωνισμού στην αγορά για τη μετάδοση των τηλεοπτικών προγραμμάτων, Ένατη ετήσια έκθεση, FCC, 31 Δεκεμβρίου 2002, σσ. 23, 35.

HDTV στο τέλος του 2007 χάρη στην αυξημένη διάθεση υπηρεσιών HDTV σε όλα τα δίκτυα.⁴⁸

Στις ΗΠΑ και στην Αυστραλία – όπου οι ψηφιακές επίγειες μεταδόσεις HD ξεκίνησαν το 2001 – στους ρ/τ φορείς διατέθηκε ένα επιπλέον πλήρες επίγειο κανάλι προκειμένου να μπορούν να παρέχουν υπηρεσίες HDTV. Αυτό αποτελεί ένα πολύτιμο κίνητρο, το οποίο έχει σημαντική αξία όσον αφορά το οικονομικό μέρος από ό,τι η επιχορήγηση του σχεδίου δράσης για την ευρεία οθόνη.⁴⁹ Σε κάθε περίπτωση, οι ρ/τ οργανισμοί χρησιμοποιούσαν την HDTV ως αιτία για να μεγιστοποιήσουν την πρόσθετη χωρητικότητα της συχνότητας που παρέχουν οι δημόσιες αρχές για την ψηφιακή τηλεόραση. Στις ΗΠΑ δεν υπάρχουν επίσημες υποχρεώσεις που να βαρύνουν τους ραδιοτηλεοπτικούς φορείς σχετικά με τη μετάδοση σε υψηλή ευκρίνεια. Στην Αυστραλία υπάρχει η υποχρέωση, η οποία βαρύνει κάθε επίγειο ραδιοτηλεοπτικό φορέα για μετάδοση 1040 ωρών ανά έτος σε HDTV. Αυτό είναι ένα παράδειγμα της αρχής που ορίζει ότι όπου χρησιμοποιείται η HDTV αιτιολόγηση των ρ/τ οργανισμών για περισσότερες επίγειες συχνότητες, οι συνθήκες θα πρέπει να είναι σαφείς και εφαρμόσιμες.

Η ιδέα για την HDTV ξεκίνησε από την Ιαπωνία από το δημόσιο ραδιοτηλεοπτικό οργανισμό NHK, ο οποίος είχε αφιερώσει εκτενείς πόρους και στην έρευνα, αλλά και στην εφαρμογή της για μια περίοδο μεγαλύτερη των 30 ετών. Πρόσφατα, οι ιαπωνικοί ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί επένδυσαν σημαντικά κεφάλαια στην παραγωγή προγράμματος προκειμένου να ενισχύσουν τις αναλογικές και ψηφιακές υπηρεσίες HDTV, που διατίθενται μέσω δορυφόρου.⁵⁰ Το τηλεοπτικό κοινό τους είναι περίπου 1,3 εκατομμύρια νοικοκυριά, σε αντίθεση με τα 3 εκατομμύρια νοικοκυριά για τις ψηφιακές πολυκαναλικές δορυφορικές υπηρεσίες. Οι τηλεοπτικοί δέκτες HDTV έχουν γίνει πλέον περισσότερο προσιτοί με τιμή ¥200,000 (€1690).⁵¹ Οι κυβερνητικές οδηγίες ορίζουν σαφώς ότι οι ψηφιακοί επίγειοι ραδιοτηλεοπτικοί φορείς θα πρέπει να μεταδίδουν HDTV για περισσότερο από το μισό χρόνο τηλεοπτικής μετάδοσης. Η παροχή των ψηφιακών επίγειων υπηρεσιών πρόκειται να ξεκινήσει πριν το τέλος του 2003.

5.3. Οι τεχνολογικές τάσεις

5.3.1. Η παραγωγή

Οι προοπτικές για την αυξημένη παραγωγή ταινιών και τηλεοπτικών προγραμμάτων σε εικόνα υψηλής ευκρίνειας είναι αισιόδοξες λόγω του καλλιτεχνικού και οικονομικού ενδιαφέροντος των παραγωγών ταινιών για τις τεχνικές ηλεκτρονικής παραγωγής. Οι μεγάλες παραγωγές ταινιών κινηματογραφούνται και στη συνέχεια διεξάγεται η μετα-παραγωγική διαδικασία με ηλεκτρονικά μέσα, σε υψηλή ευκρίνεια ή σε μορφώματα υπερυψηλής ευκρίνειας στην Ευρώπη και στην Αμερική.⁵² Όλες οι ηλεκτρονικές παραγωγές και μετα-παραγωγές διευρύνουν τις δημιουργικές προοπτικές και μπορούν να εξοικονομήσουν χρόνο

⁴⁸ “Η HDTV ανακάμπτει τελικά από την αδράνεια και είναι έτοιμη για ραγδαία ανάπτυξη”, Yankee Group, <http://www.yankeegroup.com/>.

⁴⁹ Οι ΗΠΑ εκτιμούν ότι η αξία του φάσματος που χορηγήθηκε για την ψηφιακή επίγεια τηλεόραση φτάνει το ποσό των 70 δισεκατομμυρίων δολαρίων. Ωστόσο η αξιολόγηση παραμένει αμφισβητούμενη.

⁵⁰ Επτά ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί μεταδίδουν ψηφιακή HDTV με χρήση δορυφορικής εκπομπής. Η αναλογική υπηρεσία MUSE HDTV του NHK θα ολοκληρωθεί το 2007.

⁵¹ Πηγή: σύνδεσμος DVB/ARIB

⁵² Η επονομαζόμενη μορφή υπερυψηλής ευκρίνειας έχει υψηλότερη ανάλυση από ό,τι το πρότυπο HD για τηλεόραση, έως 3072 σειρές κατακόρυφης ανάλυσης και 4096 εικονοστοιχεία οριζόντιας ανάλυσης. Αυτή η μορφή ονομάζεται 4k. Μαζί με την ενδιάμεση μορφή 2k, προορίζεται για ηλεκτρονική παραγωγή ταινιών, με το στόχο να έχει παρόμοια ή να ξεπεράσει τη θεωρητική ανάλυση των 35χιλ. του φιλμ.

και χρήμα.⁵³ Οι παραγωγοί ταινιών μπορούν τώρα να έχουν μια έκδοση υψηλής ευκρίνειας για τις ιστορικές 24 εικόνες ανά δευτερόλεπτο παραγωγής φιλμ. Η ηλεκτρονική κινηματογραφική εκδοχή της εικόνας υψηλής ευκρίνειας εκτελείται σε 24 εικόνες το δευτερόλεπτο με προοδευτική σάρωση, όπως χρησιμοποιείται στις οθόνες των υπολογιστών. Κατ' αυτό τον τρόπο αποφεύγονται τα σφάλματα στην εικόνα που σχετίζονται με τη διαδοχική σάρωση που εφαρμόζεται κατά τη μετάδοση. Τα συστήματα κινηματογράφησης, που χρησιμοποιούν αυτές τις παραμέτρους, είναι κατάλληλα για παραγωγή τηλεοπτικών σειρών μυθοπλασίας, αλλά σε αυτά απουσιάζει η χρονική ανάλυση που είναι απαραίτητη για τις εφαρμογές μετάδοσης, όπως η κάλυψη αθλητικών γεγονότων. Απαραίτητος είναι και ένας υψηλότερος ρυθμός εικόνων προκειμένου να καλυφθεί η γρήγορη δράση χωρίς να υπάρξει θάμνωμα.

Οι απλές βιντεοκάμερες υψηλής ευκρίνειας (HD) μπορούν να μισθωθούν σε καταστήματα σε τιμή μόνο 25% ακριβότερη από ό,τι οι αντίστοιχες συμβατικές συνήθους ευκρίνειας σε ορισμένα κράτη μέλη. Αυτή η τιμή αντιπαραβάλλεται με την τιμή αγοράς που ήταν 400% ή περισσότερο πριν από μία δεκαετία, όταν οι βιντεοκάμερες υψηλής ευκρίνειας είχαν μόλις κυκλοφορήσει. Τα συμβατικά προγράμματα συνήθους ευκρίνειας σε ευρεία οθόνη μπορούν επίσης να μετατραπούν σε εικόνα HD και ορισμένοι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί και παραγωγοί έχουν ήδη αρχίσει τις πωλήσεις τέτοιων προγραμμάτων στις αμερικανικές αγορές μετάδοσης HD.

5.3.2. Οι τεχνικές συμπίεσης

Η HDTV μειώνει την προοπτική για πολυκαναλική μετάδοση, καθώς συνήθως χρησιμοποιεί 15-20 Mbit για μια απλή υπηρεσία εφαρμόζοντας τις σύγχρονες τεχνολογίες MPEG2. Ωστόσο, το νέο πρότυπο συμπίεσης MPEG4/AVC⁵⁴ παρέχει διπλάσια βελτίωση στην αποτελεσματικότητα της συμπίεσης σε MPEG2.

Αυτό είναι σημαντικό για δύο λόγους. Είναι ολοφάνερο ότι εάν μπορούσε να κωδικοποιηθεί η μετάδοση HD στα 5-10 Mbit – ώστε να μπορεί να συγκριθεί με τη συνήθη ευκρίνεια υψηλής ποιότητας στο DVD – αυτό θα αποτελούσε σημαντικό κίνητρο για τους ραδιοτηλεοπτικούς οργανισμούς προκειμένου να αναθεωρήσουν την HD ως επιλογή, ακόμη και σε επίγεια δίκτυα. Η τηλεόραση υψηλής ευκρίνειας θα αξιοποιούσε πιο αποτελεσματικά το ραδιοφάσμα και θα είχε μειωμένες δαπάνες μετάδοσης. Θα μπορούσαν να μεταδοθούν περισσότερες υπηρεσίες και προγράμματα HDTV σε δεδομένο εύρος ζώνης ή να αναμιχθούν με αυτά με συνήθη ευκρίνεια, καθιστώντας πιο ευέλικτη την αντιστάθμιση μεταξύ του αριθμού υπηρεσιών και της ανάλυσης. Η MPEG4/AVC έχει παρεμφερή αποτελεσματικότητα και σε χαμηλούς δυοριθμικούς και θα βελτιώσει την εφικτότητα και αποτελεσματικότητα του ζωνικού εύρους των κινητών τηλεοπτικών υπηρεσιών για φορητές προσωπικές διατάξεις, καθιστώντας εφικτή τη μετάδοση εικόνας συνήθους ευκρίνειας σε πλήρη οθόνη, σε πολύ αργούς δυοριθμικούς μέσω τηλεπικοινωνιακών δικτύων. Ο εξωγενής ανταγωνισμός από άλλα δίκτυα μπορεί να μεταβάλλει τα κίνητρα των ρ/τ οργανισμών από τη μεγιστοποίηση του αριθμού των καναλιών εις βάρος της ποιότητας στην εικόνα. Απαραίτητη προϋπόθεση είναι η συνεχής ανάπτυξη των δικτύων ευρείας ζώνης.

Από τη σκοπιά της πολιτικής ραδιοφάσματος, είναι σημαντικό να μεγιστοποιηθεί η αποτελεσματική χρήση, ιδιαίτερα του περιορισμένου επίγειου φάσματος. Τα νέα μορφότυπα

⁵³ Ενώ μια ταινία μεγάλου μήκους κινηματογραφείται σε ταινία, μπορεί να εξοικονομηθεί περίπου το 25% των δαπανών για την επεξεργασία του φιλμ σε κάθε γύρισμα με τη χρήση της HD για την ανασκόπηση των ημερήσιων γυρισμάτων. Το 2003 το 75% των παραγωγών της MGM χρησιμοποιεί αυτή την τεχνική, σύμφωνα με τον αμερικανικό εμπορικό τύπο.

⁵⁴ Γνωστό επίσης και ως J2T, MPEG 4.10, H264/AVC.

συμπίεσης αξίζουν την προσοχή των φορέων πολιτικής και οι ραδιοτηλεοπτικοί οργανισμοί θα πρέπει να ενθαρρυνθούν για να τα χρησιμοποιήσουν.

5.3.3. Οθόνες

Τα προγράμματα υψηλής ευκρίνειας θα πρέπει να προβάλλεται σε μεγάλες οθόνες με διαγώνιο μεγαλύτερη από 1 μέτρο ή μέσω προβολέα προκειμένου να επιτευχθεί η διαφοροποίηση από τη συνήθη ευκρίνεια και για να επιτευχθεί η μετάβαση από την αντικειμενική στην υποκειμενική εμπειρία θέασης. Όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, οι επίπεδες οθόνες και τα συστήματα προβολής γίνονται περισσότερο προσιτά στους καταναλωτές. Οι κατασκευαστές έχουν σημαντικά κίνητρα για να προωθήσουν αυτά τα προϊόντα για την επόμενη γενιά του Home Cinema, καθώς ορισμένοι έχουν πλέον αρχίσει να περιορίζουν την παραγωγή λυχνιών καθοδικών ακτίνων εστιάζοντας στην κατασκευή επίπεδων οθονών⁵⁵. Οι προσδοκίες της αγοράς για τις τεχνολογίες μεγάλων οθονών έχουν μετατραπεί τα τελευταία δέκα χρόνια, μόλις παρουσιάστηκαν τελευταία φορά οι εικόνες HDTV δημοσίως στην Ευρώπη.

Η μορφή της οθόνης πλάσματος WideXGA αντιστοιχεί στη μορφή της HDTV 720 γραμμών με προοδευτική σάρωση, που εφαρμόζεται ήδη στις ΗΠΑ και συμπεριλήφθηκε στα δοκιμές της EBU που αναφέρθηκαν νωρίτερα.⁵⁶ Οι δοκιμές αυτές απέδειξαν ότι οι εικόνες HD 720 γραμμών έδειχναν καλές ή καλύτερες από τις διαδοχικές εικόνες συνήθους ευκρίνειας, οι οποίες είχαν συμπιεστεί στον ίδιο δυφιορυθμό. Η προοδευτική σάρωση επιτρέπει αποτελεσματικότερη συμπίεση από τη διαδοχική. Η λιανική τιμή μιας οθόνης XGA 50 ιντσών (127 cm) αναμένεται ότι το 2006 θα έχει πέσει στα \$2099 και το 2007 στα \$1849, σύμφωνα με πρόσφατη εκτίμηση.⁵⁷

Η επιλογή των παραμέτρων σάρωσης για HDTV παρουσιάζει ενδιαφέρον για τους φορείς της πολιτικής. Η επιλογή προοδευτικής σάρωσης θα διευκόλυνε την προβολή ιστοσελίδων σε οθόνες τηλεόρασης. Σήμερα, οι ιστοσελίδες έχουν χαμηλή οπτική ποιότητα στις σημερινές οθόνες τηλεόρασης εξαιτίας της διαδοχικής σάρωσης. Κατ' αυτό τον τρόπο μειώνεται η ευκρίνεια και η αναγνωσιμότητα του κειμένου. Η HD είναι ο πιο προφανής τρόπος εισαγωγής προοδευτικής σάρωσης στην ευρωπαϊκή τηλεόραση. Η αρχική μορφή σάρωσης των οθονών πλάσματος είναι ούτως ή άλλως προοδευτική.

Στις ΗΠΑ, το ψηφιακό επίγειο πρότυπο περιλαμβάνει και τις δύο μορφές σάρωσης, την προοδευτική και τη διαδοχική, με διαφορετικό αριθμό γραμμών σάρωσης, επειδή τα μέρη της αγοράς ήταν αδύνατο να συμφωνήσουν σε μία ενιαία σειρά παραμέτρων. Οι αμερικανικοί ψηφιακοί δέκτες περιλαμβάνουν μερικές ή όλες αυτές τις παραμέτρους. Θα ήταν επιθυμητό να κάνει η Ευρώπη μια σαφή επιλογή, όταν έρθει κατάλληλη η στιγμή. Εντωμεταξύ, τα πρότυπα της τηλεοπτικής μετάδοσης DVB στην Ευρώπη καλύπτουν ως επιλογές όλες τις πιθανές τεχνικές παραμέτρους για HDTV. Στην Αυστραλία εφαρμόστηκε η διαδοχική έκδοση των 1080 γραμμών.

Ορισμένες τεχνολογίες μπορεί να ενθαρρύνουν την υιοθέτηση οθονών HD, ακόμη και με την απουσία υπηρεσιών HD ή συσκευασμένων πολυμέσων. Ο διπλασιασμός των γραμμών σάρωσης βελτιώνει την εμφάνιση των προγραμμάτων συνήθους ευκρίνειας σε μεγάλες οθόνες μέσω αναβάθμισης, αλλά προσθέτουν πολυπλοκότητα και δαπάνες στον εξοπλισμό των καταναλωτών. Για τη μετάδοση, από τη στιγμή που επιτεύχθηκε μια συγκεκριμένη διεύθυνση οθονών HD, θα υπήρχε καλύτερη σχέση κόστους-απόδοσης εάν μεταδίδονταν

⁵⁵ Το Οκτώβριο του 2003, η Sony ανακοίνωσε ότι θα περιορίσει την κπαραγωγή CRT από 17 σε 5 εργοστάσια, επισημαίνοντας το κοινό επιχειρηματικό εγχείρημα με την Samsung.

⁵⁶ Βλ. EBU Technical Information 134, στην ενότητα 3.3.5, υποσημείωση 25.

⁵⁷ Stanford Resources Television Systems Market tracker, all markets Q3 2003.

πρόσθετα δυφία και γινόταν μετάθεση των προβλημάτων της πολυπλοκότητας στον αποκωδικοποιητή στις εγκαταστάσεις μετάδοσης, ακολουθώντας την καθιερωμένη πρακτική της μετάδοσης.

5.3.4. *Συσκευασμένα πολυμέσα*

Η κοινοπραξία DVD – που ευθύνεται για τα πρότυπα DVD – αξιολογεί τις τεχνολογίες για την έκδοση DVD μεγαλύτερης χωρητικότητας, το οποίο να μπορεί να μεταδώσει και βίντεο υψηλής ευκρίνειας. Αυτά περιλαμβάνουν βελτιωμένη συμπίεση και το προαναγγελλμένο εδώ και καιρό μπλε λείζερ, το οποίο αυξάνει σημαντικά τον αριθμό πληροφοριών που μπορούν να αποθηκευτούν σε DVD. Η πρώτη συσκευή εγγραφής DVD που θα υποστηρίξει υψηλή ευκρίνεια πρόκειται να κυκλοφορήσει στην ιαπωνική αγορά κατά τη διάρκεια του 2003.

Στο μεταξύ, τα κινηματογραφικά στούντιο έχουν ήδη επεξεργαστεί πάλι τις ταινίες σε HD προκειμένου να επανεκδοθούν σε DVD. Αυτή η τεχνική παρέχει υψηλή επεξεργασία για τη συνήθη ευκρίνεια και περιορίζει την ανάγκη για περαιτέρω επεξεργασία, όταν τελικά η ταινία σε HD φτάσει στους καταναλωτές.

5.4. **Φραγμοί και κίνητρα**

Όπως αναφέρθηκε στα προηγούμενα κεφάλαια για το σχήμα ευρείας οθόνης, η εισαγωγή του νέου μορφότυπου οθόνης δημιουργεί ένταση στο επίπεδο των επιχειρηματικών μοντέλων ανάμεσα στην ανάγκη των φορέων εκμετάλλευσης δικτύου να επιτύχουν ταχεία ανάπτυξη της ψηφιακής τηλεόρασης και στο μεγαλύτερο απαραίτητο χρονικό διάστημα προκειμένου να δημιουργηθεί κρίσιμος όγκος από δαπανηρές οθόνες. Μεταξύ της συνδρομητικής, αλλά και της τηλεόρασης ελεύθερης μετάδοσης υπάρχει η ανάγκη συντονισμού ανάμεσα στους ρ/τ οργανισμούς καθώς και μεταξύ αυτών και των κατασκευαστών προκειμένου να αποφευχθεί αδράνεια και αποτυχία της αγοράς. Αυτό θα βοηθήσει, ώστε να διασφαλιστεί ένας κρίσιμος όγκος περιεχομένου και να δημιουργηθεί κλίμα εμπιστοσύνης στους καταναλωτές.

Για την HDTV, υπάρχει πολύ μεγαλύτερος κίνδυνος αναμονής-αδράνειας και αποτυχίας στην αγορά. Η HDTV εξακολουθεί να επιφέρει σημαντικές πρόσθετες δαπάνες στους ρ/τ οργανισμούς, ενώ οι πρόσθετες δαπάνες για την ευρεία οθόνη είναι τώρα χαμηλές. Τα οικονομικά οφέλη προκύπτουν για τους κατασκευαστές από τις πωλήσεις εξοπλισμών. Τα επιχειρηματικά μοντέλα που βασίζονται σε εξωτερικούς αποκωδικοποιητές είναι ικανά να εξυπηρετήσουν τις τηλεοράσεις ευρείας οθόνης λόγω της ήπιας έναρξης που παρείχε το σχέδιο δράσης και η φάση της αναλογικής ευρείας οθόνης. Οι συσκευές ευρείας οθόνης υπήρχαν ήδη στα σπίτια. Γι' αυτό ήταν εφικτό να επισυναφθούν αποκωδικοποιητές σε αυτές και να προσφερθούν ψηφιακές υπηρεσίες ευρείας οθόνης. Ωστόσο για την HDTV, η εγκατάσταση των οθονών HDTV πρέπει να συνδεθεί αποκλειστικά με τα ψηφιακά μέσα δεδομένου ότι η εισαγωγή της αναλογικής HDTV δεν πραγματοποιήθηκε ποτέ, εκτός από την περίπτωση της Ιαπωνίας. Η ψηφιακή HDTV μειώνει επίσης τον αριθμό των υπηρεσιών που μπορούν να παρασχεθούν, επειδή απαιτεί υψηλότερο δυοριυθμό σε σχέση με τη συνήθη ευκρίνεια.

Υπάρχουν επίσης ορισμένα πιθανά κίνητρα και ορισμένες κινητήριες δυνάμεις. Όπως αναφέρθηκε ανωτέρω, τα κίνητρα των ρ/τ οργανισμών μπορεί να αρχίσουν να μετατοπίζονται, καθώς φθίνει η ζήτηση για πολλά κανάλια και καθώς οι νέες τεχνολογίες για τις οθόνες και τα νέα συστήματα συμπίεσης διατίθενται στην αγορά και έχουν χαμηλότερο κόστος. Το HD DVD μπορεί να συνδράμει στη δημιουργία πληθώρας από οθόνες υψηλής ανάλυσης. Η περαιτέρω ανάπτυξη του Home cinema παρέχει ισχυρά κίνητρα στους συντελεστές της αγοράς – εκτός εάν αυτοί αποφασίσουν να περιμένουν να ξεκινήσουν την HDTV οι ρ/τ φορείς. Είναι ευκολότερο να επιτευχθεί ο απαιτούμενος συντονισμός ανάμεσα σε μερικά κινηματογραφικά στούντιο και σε μερικές εταιρείες ηλεκτρονικών καταναλωτικών

ειδών για τη εισαγωγή νέων σχημάτων DVD, παρά μεταξύ πολλών ραδιοτηλεοπτικών οργανισμών σε διαφορετικά κράτη μέλη.

Η εμπειρία από τις ευρωπαϊκές κατακερματισμένες αγορές ρ/τ εκπομπών δείχνει ότι θα ήταν αναγκαίος κάποιος συντονισμός μεταξύ των κρατών μελών προκειμένου να συγχρονιστεί η εισαγωγή των υπηρεσιών HD. Στο παρελθόν πολύ συχνά, η εφαρμογή των νέων συστημάτων μετάδοσης πραγματοποιήθηκε σε διαφορετικό χρόνο στα κράτη μέλη, δυσκολεύοντας κατ'αυτό τον τρόπο τους κατασκευαστές να επηρεάσουν τις οικονομίες φάσματος και κλίμακας από την πλευρά των δεκτών. Στις δυναμικές αγορές, αυτό αυξάνει τον κίνδυνο να εφαρμοστούν διαφορετικά πρότυπα, καθώς οι τεχνικές καινοτομίες είναι διαρκείς. Η ασύμμετρη δομή των κατασκευαστών ηλεκτρονικών ειδών για καταναλωτές και των ρ/τ εκπομπών παραμένει ένα ζήτημα προς επίλυση. Γίνεται διαχείριση των ρ/τ εκπομπών σε εθνικό επίπεδο, αλλά οι κατασκευαστές έχουν ανάγκη την ενιαία αγορά της ΕΕ ή την αποτελεσματικότητα της παγκόσμιας παραγωγής.

Σύμφωνα με το σκεπτικό της αρχικής πολιτικής για το σχέδιο δράσης σχετικά με την τηλεόραση ευρείας οθόνης, η Ένωση υποστήριξε ότι η επιτυχής εισαγωγή της ευρείας οθόνης στην τηλεόραση συνήθους ευκρίνειας θα παρείχε σταθερή βάση για την μεταγενέστερη εισαγωγή της HDTV.⁵⁸ Το σχήμα ευρείας οθόνης έχει τη δυνατότητα να συμβάλει σε «ήπια εκκίνηση» για την εισαγωγή της HDTV στην Ευρώπη. Τα προγράμματα που παράγονται σε ευρεία οθόνη μπορούν να μετατραπούν σε υψηλής ευκρίνειας. Στη συνέχεια τα προγράμματα της HDTV μπορούν εύκολα να μετατραπούν για μετάδοση και λήψη σε συμβατικές τηλεοράσεις ευρείας οθόνης συνήθους ευκρίνειας. Δεδομένου ότι έχει ήδη προβλεφθεί από κάποιους ευρωπαϊκούς ρ/τ οργανισμούς η μετάβαση όλων των ραδιοτηλεοπτικών εκπομπών σε σχήμα ευρείας οθόνης, η μεγαλύτερη διαφορά μεταξύ της ευρείας οθόνης και της HDTV είναι ότι κανένας ευρωπαϊκός ρ/τ οργανισμός δε σχεδιάζει μετάβαση σε HDTV, κυρίως για οικονομικούς λόγους.

5.5. Σύνοψη

Η παραγωγή εικόνας και προγραμμάτων υψηλής ευκρίνειας θα διαδοθεί χάρη στην κινηματογραφική βιομηχανία, ανεξάρτητα από το τι θα πράξουν οι ρ/τ οργανισμοί. Αυτό θα επηρεάσει τους ευρωπαϊκούς ρ/τ οργανισμούς και εμφανίζει πολλές ευκαιρίες και όχι φανερά μειονεκτήματα. Τα συστήματα παραγωγής σε στούντιο είναι τυποποιημένα στο επίπεδο ITU. Οι μεγαλύτεροι ευρωπαϊκοί ρ/τ οργανισμοί έχουν ξεκινήσει την παραγωγή ορισμένων προγραμμάτων με μακρά εμπορική διάρκεια σε HD. Στις ΗΠΑ, έχει ξεκινήσει ήδη η μετάβαση των σειρών μυθοπλασίας υψηλής τηλεθέασης σε HDTV.

Η HDTV μεγιστοποιεί τη διαφοροποίηση μεταξύ της αναλογικής και της ψηφιακής τηλεόρασης. Τα οφέλη της είναι ότι παρέχει σημαντική αύξηση στον αντίκτυπο και στο ρεαλισμό για τους καταναλωτές σε μεγαλύτερες οθόνες. Η εισαγωγή της HDTV ως υπηρεσίας μετάδοσης εγείρει ζητήματα συντονισμού μεταξύ των ρ/τ οργανισμών, τα οποία είναι παρεμφερή με εκείνα που παρατηρούνται στο σχήμα ευρείας οθόνης. Η επίλυσή τους κρίνεται απαραίτητη προκειμένου να επιτευχθεί κρίσιμος αριθμός και θετική ροή ανάδρασης μεταξύ εξοπλισμού και υπηρεσιών. Στις ΗΠΑ, η FCC έχει διαδραματίσει ενεργό ρόλο στην επίτευξη του απαραίτητου συντονισμού μεταξύ των συντελεστών αγοράς προκειμένου να βοηθηθεί η ανάπτυξη και εγκατάσταση της HDTV, μέχρι στιγμής χωρίς ρυθμιστική επιβολή. Στην Ευρώπη ένας επιμέρους συντονισμός στα κράτη μέλη θα βοηθούσε, ώστε οι

⁵⁸ Βλ. Το ψήφισμα του Συμβουλίου της 22ας Ιουλίου 1993 για την ανάπτυξη τεχνολογίας και προτύπων στον τομέα των προηγμένων τηλεοπτικών υπηρεσιών, ΕΕ αριθ. C 209 3/8/93 σ.1, αιτιολογικές σκέψεις 1 και 2; επίσης πρόταση για οδηγία του Ευρωπαϊκού Κοινοβουλίου και του Συμβουλίου για τη χρήση προτύπων για τη μετάδοση των τηλεοπτικών σημάτων, COM (93) 556 τελικό – COD 476, Βρυξέλλες, 15 Νοεμβρίου 1993, Αιτιολογική έκθεση, ενότητα 4.

κατασκευαστές να μπορέσουν να επιτύχουν οικονομίες κλίμακας για τον εξοπλισμό. Επίσης το DVD μπορεί επίσης να συμβάλει, δεδομένου ότι για να ξεκινήσει το DVD υψηλής ευκρίνειας απαιτείται ο συντονισμός λίγων μόνο μερών της αγοράς.

Στην Ευρώπη ο ρόλος της HDTV είναι αβέβαιος, αλλά υπάρχει προοπτική στην αγορά. Όπως έγινε και με το σχήμα ευρείας οθόνης, είναι δυσκολότερο να αποκομιστούν τα οφέλη σε σχέση με άλλες δυνατότητες υπηρεσιών που μπορούν να παρασχεθούν χωρίς αλλαγή του μορφότυπου της οθόνης.

Με βάση τις προηγούμενες εμπειρίες, μια προσέγγιση της HDTV καθοδηγούμενη από την πολιτική θα ήταν αναποτελεσματική. Ωστόσο, έχοντας κατά το παρελθόν υπερεκτιμήσει πρόωρα το ρόλο της HDTV, η Ευρωπαϊκή Ένωση δε θα πρέπει να παραβλέψει την προοπτική που διαγράφεται για το μέλλον.

6. ΣΥΜΠΕΡΑΣΜΑ

Το παρόν έγγραφο εξετάζει τη συμβολή της τηλεόρασης ευρείας οθόνης – σχήμα 16:9 – στην ανάπτυξη και εγκατάσταση της ψηφιακής τηλεόρασης. Ο σκοπός του εγγράφου είναι να ξεκινήσει ένα τελικό γύρο συζητήσεων σχετικά με το σχήμα ευρείας οθόνης σε επίπεδο κρατών μελών, ιδιαίτερα για τα ζητήματα εφαρμογής και σε συνάρτηση με τις συστάσεις των ανεξάρτητων αξιολογητών, οι οποίοι αποτίμησαν το ρόλο που διαδραμάτισε το σχέδιο δράσης της ΕΕ για την τηλεόραση ευρείας οθόνης.

Οι συντελεστές της αγοράς είχαν την τάση να εξερευνήσουν τις πιθανές διαφορετικές επιλογές υπηρεσιών της ψηφιακής τηλεόρασης με διαδοχικό τρόπο. Επικέντρωσαν το ενδιαφέρον τους στην πολυκαναλική και διαδραστική τηλεόραση, παρά στην αύξηση της ποιότητας στην εικόνα και στον ήχο. Οι ρ/τ οργανισμοί έχουν να αντισταθμίσουν ανάμεσα στον αριθμό των καναλιών και στην ποιότητα της εικόνας. Η ποιότητα δεν θεωρείται ισχυρή κινητήρια δύναμη για την αύξηση των καταναλωτών. Ωστόσο, τα νέα μορφότυπα οθόνης, όπως η ευρεία οθόνη, μπορούν να βοηθήσουν στη διαφοροποίηση της ποιότητας στην ψηφιακή εικόνα από την αναλογική. Η ραγδαία ανάπτυξη της μορφής DVD και του εξοπλισμού συστημάτων Home Cinema αποδεικνύει ότι το κοινό ενδιαφέρεται για την ενίσχυση του του ρεαλιστικού αποτελέσματος των προγραμμάτων μέσω της βελτιωμένης ποιότητας. Το DVD και το Home Cinema χρησιμοποιούν την ευρεία οθόνη για να διαφοροποιείται η ποιότητα του DVD από αυτήν της αναλογικής βιντεοκασέτας. Οι ρ/τ οργανισμοί μπορούν εμπνευστούν από αυτό το παράδειγμα. Η ψηφιακή τηλεόραση χρειάζεται καλύτερη διαφοροποίηση από την αναλογική.

Η ποικιλία των ψηφιακών υπηρεσιών – παρέχοντας υπηρεσίες πολυκαναλικές, διαδραστικές, με υψηλή ποιότητα στην εικόνα που τις διαφοροποιεί από το σχήμα ευρείας οθόνης – θα είναι σημαντική για τη μεγιστοποίηση της ελκυστικότητας της ψηφιακής τηλεόρασης σε όλες τις κοινωνικές και δημογραφικές ομάδες, σε όλες τις αγορές και σε όλα τα δίκτυα. Η ποικιλία των ψηφιακών υπηρεσιών είναι προϋπόθεση για την επίτευξη της καθολικής αποδοχής και της ψηφιακής μετάβασης.

Οι νέες μορφές οθόνης είναι πιο δύσκολο να εισαχθούν απ'ό,τι άλλες επιλογές υπηρεσιών, λόγω της ανάγκης για συντονισμό μεταξύ των ρ/τ οργανισμών καθώς και ανάμεσα σε αυτούς και τους κατασκευαστές. Σύμφωνα με μια πρόσφατη μελέτη, που διεξήχθη από την Επιτροπή, ο συντονισμός κρίνεται απαραίτητος προκειμένου να διασφαλιστεί ένας κρίσιμος αριθμός υπηρεσιών και προγραμμάτων σε σχήμα ευρείας οθόνης, ώστε το κοινό να μπορέσει να επενδύσει με εμπιστοσύνη σε τηλεοπτικούς δέκτες ευρείας οθόνης και σε οθόνες. Υπάρχουν παραδείγματα όπου ο κλάδος κατόρθωσε να επιτύχει το συντονισμό για την εισαγωγή της ευρείας οθόνης στην ψηφιακή ραδιοτηλεοπτική μετάδοση. Ωστόσο, θα πρέπει και οι δημόσιες αρχές να διευκολύνουν κάπως αυτόν το συντονισμό προκειμένου να αποφευχθεί η αποτυχία στην αγορά.

Το Home cinema επανακαθορίζει τις απαιτήσεις των καταναλωτών σχετικά με την ποιότητα, όπως ακριβώς είχε συμβεί παλαιότερα με το CD που αύξησε τις απαιτήσεις των καταναλωτών για την ποιότητα του ήχου. Το Home cinema κατορθώνει να έχει σημαντικό αντίκτυπο στην απόκτηση εξοπλισμού από τους καταναλωτές. Η ανάπτυξη του DVD αποτελεί ήδη ένα ισχυρό κίνητρο για να αγοράσουν οι καταναλωτές τηλεοπτικούς δέκτες ευρείας οθόνης. Ο κλάδος σχεδιάζει να προωθήσει τη νέα γενιά επίπεδων οθονών σε σχήμα ευρείας οθόνης. Αυτό αποτελεί πρόκληση για την ποιότητα όσον αφορά τους ραδιοτηλεοπτικούς οργανισμούς που εξακολουθούν να μεταδίδουν ψηφιακή τηλεόραση στο παραδοσιακό σχήμα οθόνης 4:3 και σε επίπεδο ποιότητας που αντιστοιχεί σε αυτό της αναλογικής τηλεόρασης. Οι καταναλωτές με μεγάλες επίπεδες οθόνες θα αναμένουν όλο και περισσότερο την ποιότητα DVD και το σχήμα ευρείας οθόνης.

Ο ρόλος της τηλεόρασης υψηλής ευκρίνειας πρέπει να αξιολογηθεί εκ νέου στην ψηφιακή εποχή. Σήμερα οι ρ/τ οργανισμοί στην Ιαπωνία και στις ΗΠΑ έχουν επιτύχει έναν κρίσιμο αριθμό ψηφιακών μεταδόσεων της HDTV και τα αμερικανικά δίκτυα καλωδιακής τηλεόρασης επεκτείνουν τις ανειλημμένες υποχρεώσεις τους. Η μορφή DVD θα αναβαθμιστεί προκειμένου να συμπεριλάβει τη χωρητικότητα υψηλής ευκρίνειας. Η βιώσιμη εισαγωγή της ψηφιακής εικόνας υψηλής ευκρίνειας έχει ήδη πραγματοποιηθεί στην παραγωγή κινηματογραφικών ταινιών και τηλεοπτικών προγραμμάτων. Οι τεχνολογικές τάσεις και οι τάσεις στην αγορά που αναλύθηκαν στο παρόν έγγραφο, θα υποστηρίξουν όλο και περισσότερο την εισαγωγή των υπηρεσιών HDTV και τα DVD για τους καταναλωτές στην Ευρώπη, πάντοτε με την ίδια υπόμνηση όσον αφορά την ανάγκη συντονισμού ανάμεσα στους συντελεστές της αγοράς. Επίσης επιθυμητός είναι και ο μεγαλύτερος συντονισμός μεταξύ των κρατών μελών προκειμένου οι κατασκευαστές εξοπλισμού να μπορούν με περισσότερη ευκολία να επηρεάσουν τις οικονομίες φάσματος και κλίμακας από την Ενιαία Αγορά προς όφελος των καταναλωτών.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 1

Συστάσεις των αξιολογητών

Το σχέδιο δράσης για το σχήμα ευρείας οθόνης ανήλθε σε 206,8 εκατομμύρια ευρώ και διήρκεσε από το 1993 έως το 1997. Το σχέδιο υποβλήθηκε σε ανεξάρτητη αξιολόγηση το 2000. Στο παρόν παράρτημα παρουσιάζεται σύννοψη αυτής της αξιολόγησης από τις υπηρεσίες της Επιτροπής.

Ποιος είναι ο αντίκτυπος στην αγορά του σχεδίου δράσης για το σχήμα 16:9 ;

Πολλοί παράγοντες επηρέασαν την αγορά τηλεοράσεων ευρείας οθόνης. Η βασική στατιστική ανάλυση δεν προτείνει μια δυνατή συσχέτιση μεταξύ της εφαρμογής του σχεδίου δράσης και των πωλήσεων των τηλεοράσεων ευρείας οθόνης. Ο αντίκτυπός της μειώθηκε από διάφορους παράγοντες, κυρίως από την απουσία συντονισμένης προσπάθειας προώθησης από ορισμένους συντελεστές της αγοράς και από την περιορισμένη εμπλοκή ορισμένων κρατών μελών για υποστήριξη του σχεδίου δράσης σε εθνικό επίπεδο. Ωστόσο, το σχέδιο δράσης διασφάλισε την αποδοχή της μορφής ως πρακτικής επιλογής από τους ρ/τ φορείς και τους παραγωγούς. Χωρίς το σχέδιο, το σχήμα δε θα είχε κατορθώσει να γίνει μέρος των υπηρεσιών που παρέχονται για την ψηφιακή τηλεόραση.

Ανταποκρίθηκε το σχέδιο δράσης στις ανάγκες του κοινού στο οποίο απευθύνθηκε;

Οι αξιολογητές επιβεβαίωσαν ότι το σχέδιο ανταποκρίθηκε στις ανάγκες του κοινού στο οποίο απευθύνθηκε, με τη δημιουργία κλίματος εμπιστοσύνης στην περίπλοκη αλληλουχία των οπτικοακουστικών συντελεστών της αγοράς, ακόμη και εάν ξεκίνησε και ολοκληρώθηκε πολύ νωρίς.

Υπήρξε αποτελεσματική ρύθμιση, οργάνωση και διαχείριση του σχεδίου δράσης;

Το σχέδιο έγινε γνωστό σε μια σημαντική μερίδα του κοινού στο οποίο απευθύνθηκε και οι διαδικασίες για την αξιολόγηση των εφαρμογών ήταν ικανοποιητικές στο σύνολό τους. Οι ελεγκτές επισκέφθηκαν περίπου το 1/3 των εταιρειών που συμμετείχαν στην έρευνα. Ωστόσο, υπήρξαν ορισμένες ατέλειες στις διαδικασίες παρακολούθησης και πληρωμής.

Ήταν αποτελεσματική η λογική της παρέμβασης;

Οι υποθέσεις σχετικά με την ελκυστικότητα της ευρείας οθόνης στους καταναλωτές επιβεβαιώθηκαν κατά τη διάρκεια εκπόνησης του σχεδίου και από τη μεταγενέστερη ανάπτυξη της αγοράς. Αποδείχθηκε ότι η μορφή ήταν τεχνολογικά ουδέτερη ως προς τα πρότυπα της παραγωγής προγραμμάτων και τα πρότυπα της μετάδοσης. Επιβεβαιώθηκε ο ρόλος των ψηφιακών εκπομπών. Ωστόσο, το σχέδιο δράσης ξεκίνησε και ολοκληρώθηκε πολύ νωρίς, δεδομένης της χρονικής περιόδου που χρειάζεται για να καθιερωθεί ένα τέτοιο προϊόν. Η προσέγγιση που συνοψίζεται στην παροχή υψηλότερων οικονομικών κινήτρων σε «αργές» αγορές – κράτη μέλη με λιγότερο αναπτυγμένες αγορές στον οπτικοακουστικό τομέα – είχε αμφίβολη αξία ως προς την επίτευξη των στόχων.

Κατόρθωσε το σχέδιο δράσης να εκπληρώσει τους βασικούς στόχους του;

Σε ευρωπαϊκό επίπεδο, οι πρωταρχικοί στόχοι του σχεδίου δράσης εκπληρώθηκαν μερικώς κατά τη διάρκεια του σχεδίου. Η αγορά τηλεοπτικών δεκτών ευρείας οθόνης συγκέντρωσε τον κρίσιμο αριθμό στη Γαλλία, στο Βέλγιο και στην Ολλανδία κατά τη διάρκεια του σχεδίου. Ωστόσο, ο συνδυασμός των κεκτημένων του σχεδίου δράσης και της μεταγενέστερης δραστηριότητας από συντελεστές της αγοράς είχε απτά αποτελέσματα στο Ηνωμένο Βασίλειο, στη Δανία, στην Ιρλανδία και στη Σουηδία. Ο αντίκτυπος του σχεδίου δράσης στην αγορά ήταν τελικά σημαντικός .

Ποια διδάγματα μπορούν να αντληθούν σχετικά με πιθανές μελλοντικές παρεμφερείς παρεμβάσεις;

Οι κλαδικοί και πολιτισμικοί στόχοι πρέπει να διακρίνονται σαφώς ή να εναρμονίζονται. Οι αξιολογητές θεωρούν ότι υπήρξε αντίφαση μεταξύ δημοφιλών προγραμμάτων που μπορούσαν να ενθαρρύνουν την αγορά τηλεοπτικών δεκτών ευρείας οθόνης και ορισμένων «ποιοτικών» προγραμμάτων που υποστηρίχθηκαν.

Πρέπει να υπάρξουν μάλλον ποσοτικοί στόχοι αντί ποιοτικών, (όπως ο κρίσιμος αριθμός, που επιδέχεται πολλές ερμηνείες).

Σε ένα πρόγραμμα θα πρέπει να ενσωματωθούν τα μέσα αναθεώρησης των στόχων και των αρχών λειτουργίας ενός προγράμματος, παρά να απαιτείται νέα νομοθετική πράξη. Πρέπει να υπάρξει μεγαλύτερη ευελιξία προκειμένου να τροποποιηθούν οι συνθήκες για την ολοκλήρωση ή την επέκταση ενός προγράμματος σύμφωνα με τις συνθήκες που επικρατούν στην αγορά, αποφεύγοντας μια αμιγώς εκ των άνω προς τα κάτω προσέγγιση γύρω από τον προϋπολογισμό.

Για την παρακολούθηση και διαχείριση απαιτούνται αποτελεσματικά εργαλεία. Οι αξιολογητές αναγνωρίζουν ότι υπήρξε βελτίωση στα πιο πρόσφατα προγράμματα που διαχειρίστηκε η Επιτροπή.

Συστάσεις σχετικά με τις επακόλουθες ενέργειες

Ως επακόλουθες ενέργειες του σχεδίου δράσης προτείνονται οι ακόλουθοι στόχοι:

- Διάδοση της ορθής πρακτικής για την εισαγωγή της τηλεόρασης 16:9 στην αγορά, όπου πρόκειται για υπανάπτυκτες αγορές και ενημέρωση των υποψήφιων προς ένταξη χωρών στην ΕΕ σχετικά με τα οφέλη του μορφότυπου 16:9.
- Ανάπτυξη αναλόγων και υποστηρικτικών ρυθμιστικών στρατηγικών για την εισαγωγή και την εξέλιξη μιας βιώσιμης εγκατεστημένης βάσης δεκτών μορφότυπου 16:9 για μακρά χρονική περίοδο.
- Προσέλκυση νέων επιχειρήσεων που παρέχουν υπηρεσίες ψηφιακής συνδρομητικής τηλεόρασης προκειμένου να παράσχουν τηλεοπτικό πρόγραμμα σε σχήμα 16:9 και ιδιαίτερα νέων επιχειρήσεων καλωδιακής τηλεόρασης.
- Εξασφάλιση, από εμπορικά κανάλια ελεύθερης μετάδοσης, εμπλοκής στον ίδιο βαθμό που εμπλέκονται και τα συνδρομητικά κανάλια και οι δημόσιοι ρ/τ οργανισμοί για τη δημιουργία της αγοράς για το σχήμα 16:9, προκειμένου να ξεπεραστεί το πρόβλημα των παρασιτικών «ελεύθερων σκοπευτών».
- Υποστήριξη της παραγωγής και μετάδοσης των μεγαλύτερων αθλητικών γεγονότων σε σχήμα 16:9.
- Ενθάρρυνση της παραγωγής εικόνας σε σχήμα 16:9.
- Ενθάρρυνση της διανομής προγραμμάτων σε σχήμα 16:9.
- Διασφάλιση του γεγονότος ότι το σχήμα 16:9 και το Home Cinema περιλαμβάνονται στο πρόγραμμα των ΜΜΕ και σε οποιοδήποτε μελλοντικές σκέψεις της Ευρωπαϊκής Ένωσης για τον ηλεκτρονικό κινηματογράφο.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 2

Συμβατότητα μεταξύ του μορφότυπου 4:3 και του μορφότυπου ευρείας οθόνης 16:9

Η μετάβαση στο σχήμα ευρείας οθόνης συνεπάγεται μια περίοδο συνύπαρξης μεταξύ των προγραμμάτων και των τηλεοπτικών δεκτών στο παραδοσιακό σχήμα (4:3) και ορισμένων σε σχήμα ευρείας οθόνης (16:9). Το παρόν παράρτημα εξηγεί ορισμένες τεχνικές που εφαρμόζουν οι ρ/τ οργανισμοί και οι κατασκευαστές προκειμένου να βοηθήσουν τη διαδικασία και τις διαφορετικές επιλογές θέασης που διατίθενται σε καταναλωτές που διαθέτουν προϊόντα ψηφιακής εικόνας και σύγχρονους τηλεοπτικούς δέκτες. Οι τεχνικές αυτές επιτρέπουν τα προγράμματα που αρχικώς προορίζονταν για προβολή σε ένα μόνο σχήμα, να προβάλλονται στο άλλο σχήμα. Συνεπώς η μετάβαση στην ευρεία οθόνη μπορεί να θεωρηθεί ως μια μετάβαση κατά την οποία κανείς δε θα ζημιωθεί, χάρη στις διάφορες τεχνικές θέασης. Η ολοκλήρωση της μετάβασης θα οδηγήσει σε μια κατάσταση με περισσότερα πλεονεκτήματα στο σύνολο, π.χ. αυξημένα οφέλη για τους καταναλωτές.

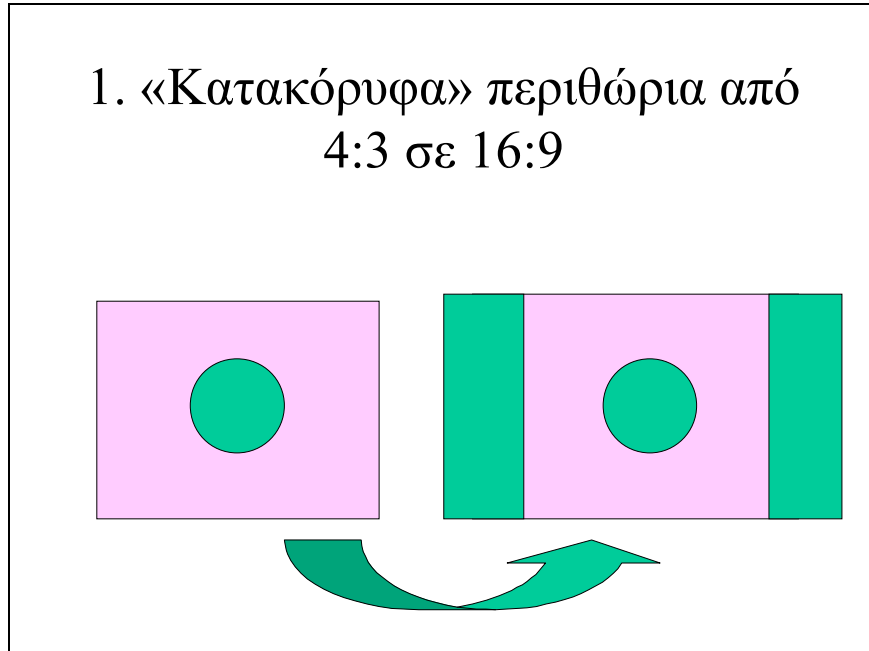
Δύο σημαντικές έννοιες είναι το σχήμα της εικόνας και το σχήμα της οθόνης.

Το σχήμα της εικόνας επιλέγεται από τον παραγωγό του προγράμματος ή το σκηνοθέτη της ταινίας για τη δημιουργία της παραγωγής. Αυτό ονομάζεται επίσης και λόγος διαστάσεων, επειδή ορίζει τα οριζόντια και τα κατακόρυφα χαρακτηριστικά της εικόνας (λόγος διαστάσεων = πλάτος εικόνας / ύψος εικόνας).

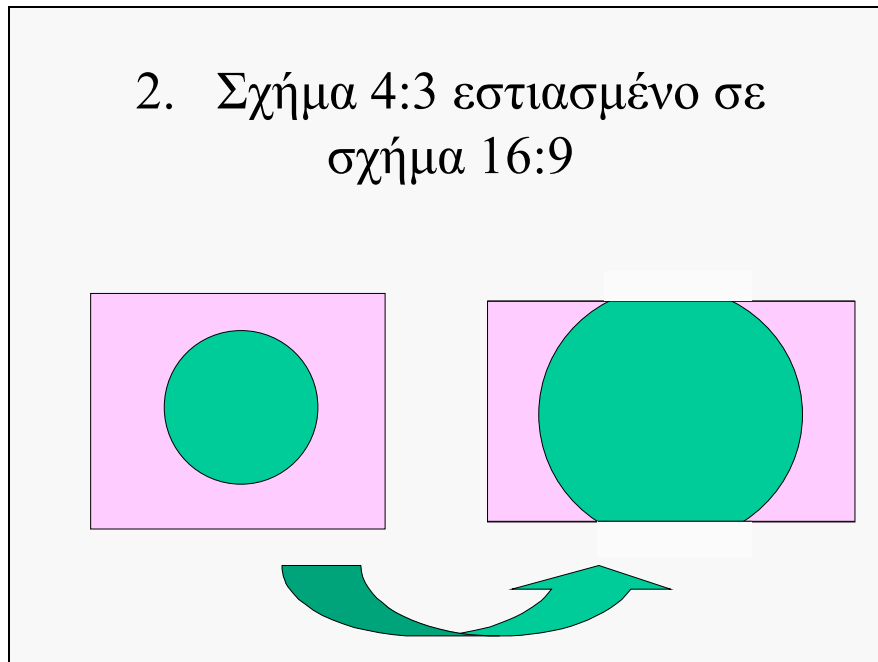
Το σχήμα της οθόνης προκύπτει από την αναπαραγωγή στο τερματικό οπτικής παρουσίασης. Οι σύγχρονοι τηλεοπτικοί δέκτες μπορούν να ρυθμιστούν, ώστε να σαρώνουν είτε σε σχήμα 4:3 είτε σε σχήμα 16:9, ακόμη και αν οι φυσικές αναλογίες της οθόνης έχουν οριστεί σε σχήμα 4:3 ή σε σχήμα 16:9. Πολλές από τις τεχνικές που περιγράφονται παρακάτω ερευνούν την ευελιξία της αλλαγής των παραμέτρων της σάρωσης, συνδυάζοντας συχνά και μια λειτουργία εστίασης.

1. Θέαση εικόνας μορφότυπου 4:3 σε μια οθόνη μορφότυπου 16:9.

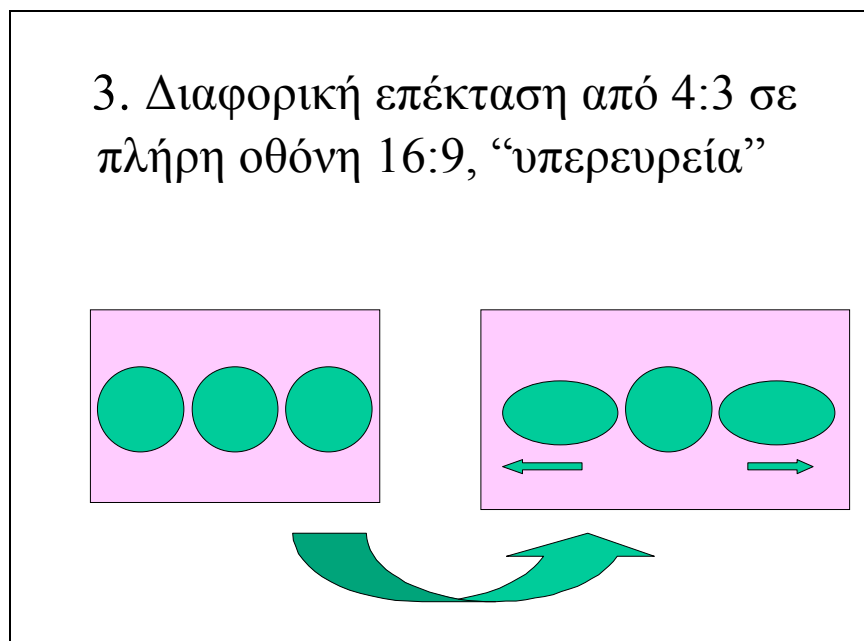
Μια εικόνα **μορφότυπου 4:3** μπορεί να προβληθεί σε οθόνη **μορφότυπου 16:9** με κατακόρυφα μαύρα περιθώρια σε κάθε πλευρά, όπως φαίνεται στο σχ. 1 παρακάτω. Χρησιμοποιείται η επιλογή σάρωσης **μορφότυπου 4:3** στους δέκτες ευρείας οθόνης. Δε χρησιμοποιείται ολόκληρη η επιφάνεια της ευρείας οθόνης.



Μια εικόνα **μορφότυπου** 4:3 μπορεί να προβληθεί εξίσου με επέκταση της ενεργής εικόνας σε 4:3 προκειμένου να καλύψει όλη την επιφάνεια της ευρείας οθόνης. Η εικόνα είναι εστιασμένη, ώστε το πλάτος της εικόνας σε σχήμα 16:9 να αντιστοιχεί στο πλάτος της εικόνας σε σχήμα 4:3. Συνεπώς ένα μέρος της εικόνας σε σχήμα 4:3 περικόπτεται στην αρχή και στο τέλος της οθόνης, όπως φαίνεται στο σχ. 2 παρακάτω.

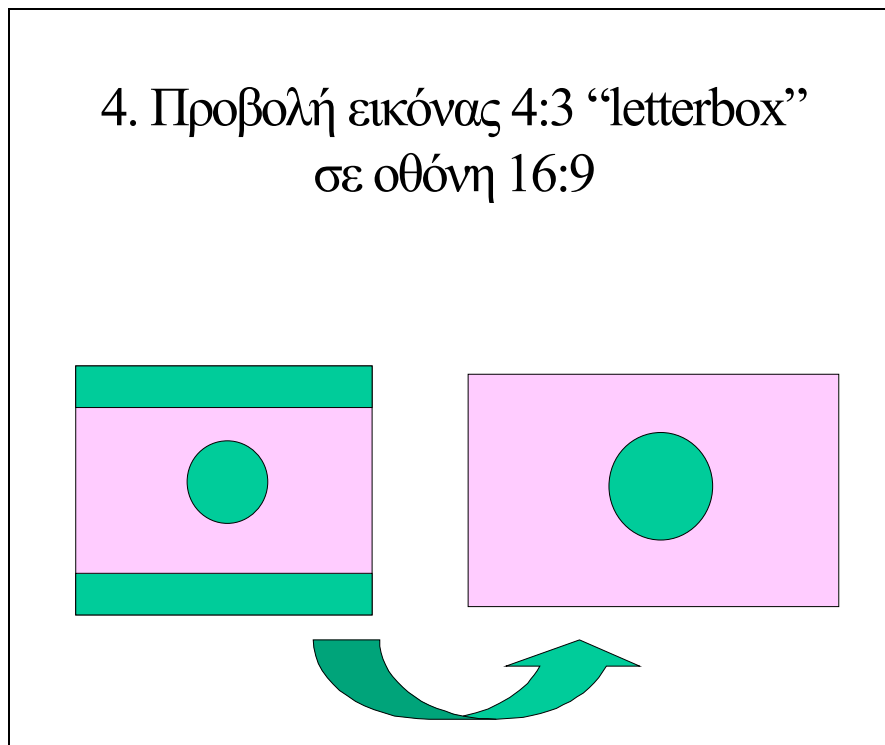


Εναλλακτικά, το ύψος της εικόνας σε 16:9 ταιριάζει με αυτό της εικόνας σε 4:3 και υπάρχει επιλεκτική οριζόντια επέκταση. Οι κατασκευαστές έχουν αναπτύξει αλγόριθμους, οι οποίοι δεν επηρεάζουν το κεντρικό τμήμα της εικόνας, αλλά επεκτείνουν τις πλευρές της προκειμένου να δημιουργηθεί μια εικόνα με πλήρες πλάτος σε σχήμα 16:9, όπως φαίνεται στο σχ. 3.



Με αυτή τη διαφορετική επέκταση αποφεύγεται η περικοπή επεκτείνοντας την εικόνα σε οριζόντια διάταξη προκειμένου να καλύψει την οθόνη, αλλά υπάρχει ο κίνδυνος παραμόρφωσης, ιδιαίτερα στις πλευρές της εικόνας.

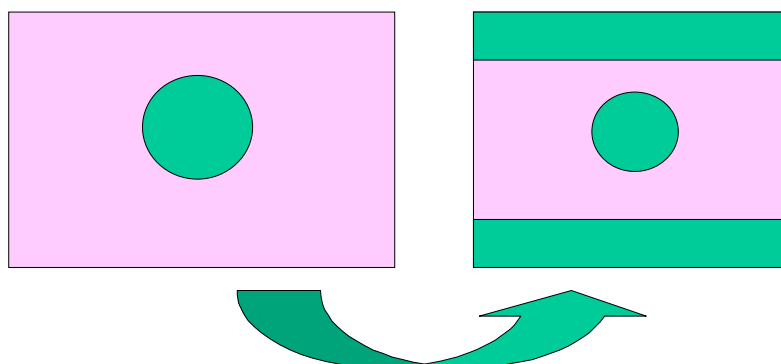
Στην αναλογική τηλεόραση, οι ρ/τ οργανισμοί ανέπτυξαν μια τεχνική αντιγραφής των ταινιών ευρείας οθόνης σε βίντεο και μια τεχνική ηλεκτρονικής δημιουργίας μαύρων γραμμών στο επάνω ή στο κάτω μέρος της εικόνας προκειμένου να είναι συμβατή με το σχήμα 4:3. Αυτή η τεχνική «letterbox» εφαρμόζεται ακόμη και η λειτουργία εστίασης σε 16:9 που περιγράφεται στο σχ. 2 μπορεί να χρησιμοποιηθεί για την επέκταση αυτής της εικόνας προκειμένου να καλυφθεί η επιφάνεια της ευρείας οθόνης, όπως φαίνεται στο σχ. 4. Δεν παρατηρείται παραμόρφωση ή περικοπή της εικόνας, αλλά μερική απώλεια της ανάλυσης, χάρη στην επέκταση της εικόνας.



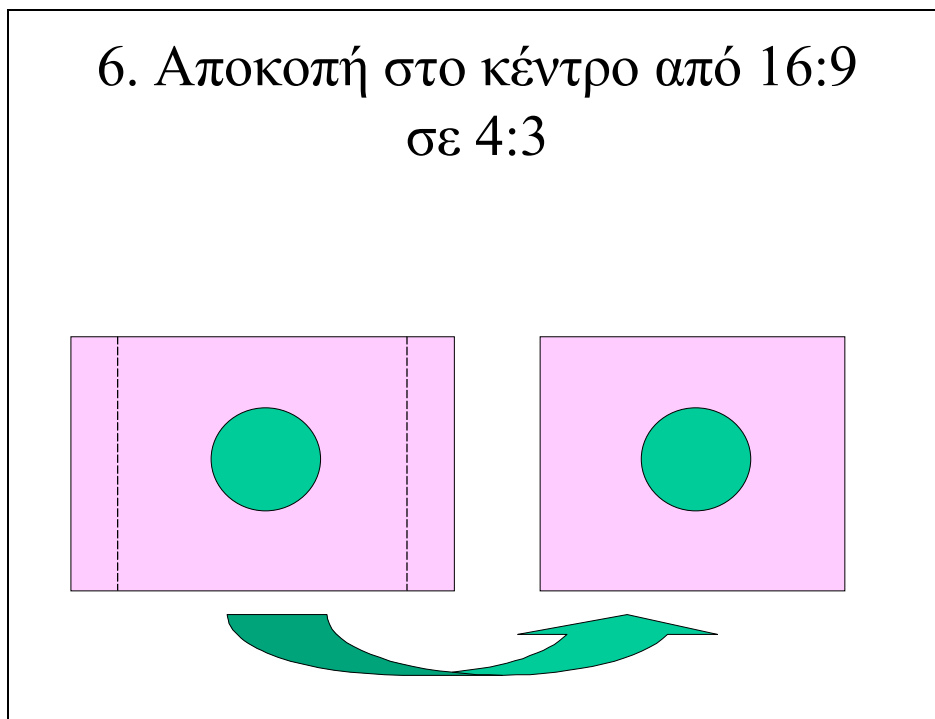
2. Προβολή εικόνας 16:9 σε οθόνη 4:3

Η κλασσική τεχνική που εφαρμόζουν οι ρ/τ οργανισμοί είναι η δημιουργία έκδοσης «letterbox» των προγραμμάτων, όπως περιγράφηκε ανωτέρω. Από τη σκοπιά του ρ/τ φορέα η συγκεκριμένη τεχνική δεν είναι άριστη. Για την αναλογική τηλεόραση, αυτό θα σήμαινε σπατάλη στη χωρητικότητα μετάδοσης και σπατάλη φάσματος με την εκπομπή μαύρων γραμμών. Ωστόσο εξασφαλίζει στο θεατή ότι θα δει ολόκληρη την εικόνα ευρείας οθόνης, όπως κινηματογραφήθηκε από το σκηνοθέτη. Ο σύγχρονος ψηφιακός εξοπλισμός – όπως οι συσκευές αναπαραγωγής DVD ή οι αποκωδικοποιητές DTV – δημιουργούν τοπικά τη μετάδοση «letterbox» ("γραμματοθυρίδα"). Εάν χρησιμοποιηθεί σε συνδυασμό με μια σύγχρονη τηλεόραση **μορφότυπου** 4:3, που να έχει τη δυνατότητα σάρωσης σε σχήμα 16:9, τότε δεν είναι απαραίτητο το φιλτράρισμα της εικόνας και η μείωση της ανάλυσης. Ο δέκτης θα εμφανίσει ολόκληρη την εικόνα στο αρχικό σχήμα 16:9 με καλύτερη ποιότητα. Ο περιορισμός στην τελική ανάλυση προκαλείται από την ίδια την οθόνη παρά από το πρωτογενές υλικό.

5. Παραδοσιακή τεχνική (letterbox)



Μια εικόνα 16:9 μπορεί επίσης να προβληθεί περικόπτοντας ένα μέρος από τις πλευρές της εικόνας, για να καλυφθεί η οθόνη σε σχήμα 4:3 (αποκοπή στο κέντρο), όπως φαίνεται στο σχ. 6.

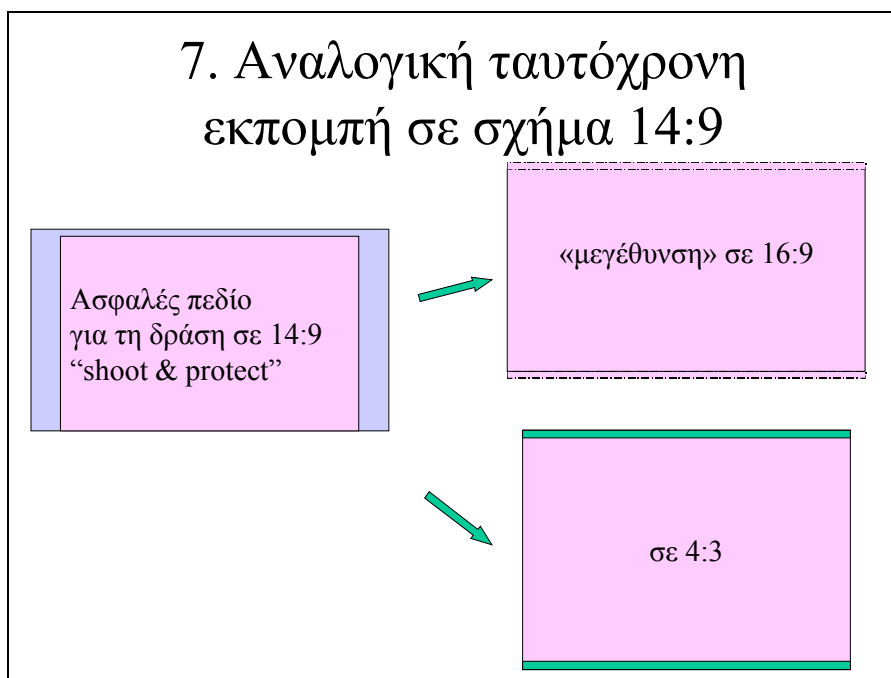


Σε αντίθεση με την τεχνική «letterbox» αυτή η τεχνική δεν διατηρεί ολόκληρη την εικόνα, όπως αυτή δημιουργήθηκε από το σκηνοθέτη. Ο θεατής μπορεί να χάσει ένα μέρος από τη δράση που εμφανίζεται στις πλευρές της εικόνας. Αυτό προκαλείται από μια κινηματογραφική τεχνική που ονομάζεται «pan-scan» και χρησιμοποιείται για την παραγωγή σε σχήμα 4:3 εκδόσεων ταινιών ευρείας οθόνης, ώστε να αποφευχθεί η τεχνική «letterbox». Ο υπεύθυνος τεχνικός για την αντιγραφή της ταινίας επιλέγει τη βασική δράση μέσα στο πλαίσιο ευρείας οθόνης με τη χρήση μιας συσκευής πλαισίωσης σε 4:3, η οποία συνδέεται με σαρωτή τηλεσινέ από την ταινία σε βίντεο, διατηρώντας μόνο περίπου τη μισή επιφάνεια της εικόνας σε κάθε καρέ. Γι' αυτό οι παραγωγοί ταινιών δεν αντιμετωπίζουν θετικά την τεχνική «pan-scan», καθώς καταστρέφει τη σύνθεση της εικόνας.

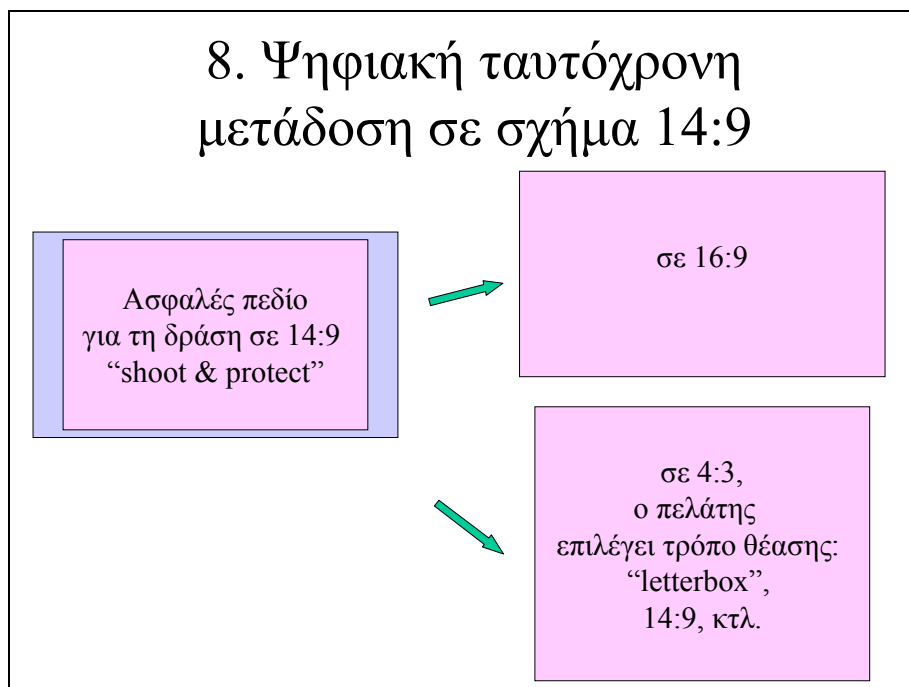
3. Χρήση του μορφότυπου 14:9 ως συμβιβαστική λύση για την ταυτόχρονη μετάδοση

Ορισμένοι ρ/τ οργανισμοί έχουν εξελίξει το σχήμα 14:9 ως ενδιάμεση λύση για υποστήριξη της μετάβασης από το σχήμα 4:3 στο σχήμα 16:9, παράλληλα με τη μετάβαση από την αναλογική στην ψηφιακή τεχνολογία. Τα προγράμματα δημιουργούνται αρχικώς σε σχήμα 16:9, αλλά ο σκηνοθέτης συγκεντρώνει τη δράση σε ένα ασφαλές πεδίο 14:9. Τέτοιες στρατηγικές «κινηματογράφησης και προστασίας» (shoot and protect) αναπτύχθηκαν αρχικά από την βιομηχανία του κινηματογράφου, για να διασφαλίζεται η προβολή ταινιών στην τηλεόραση χωρίς να χρειάζονται τεχνικές όπως η «pan-scan».

Το πλεονέκτημα αυτής της προσέγγισης είναι ότι υποστηρίζει τις στρατηγικές της αναλογικής/ψηφιακής ταυτόχρονης εκπομπής. Ένα αντίγραφο του προγράμματος σε σχήμα 14:9 μεταδίδεται στις αναλογικές υπηρεσίες. Μια εικόνα **μορφότυπου** 14:9 απαιτεί μετάδοση «letterbox» σε σαφώς λεπτότερες μαύρες γραμμές από 16:9, όταν προβληθεί σε οθόνη 4:3. Επίσης σε μια εικόνα 14:9 μπορεί να γίνει εστίαση σε τηλεόραση ευρείας οθόνης, με ελάχιστη απώλεια δεδομένων της εικόνας στο επάνω και στο κάτω μέρος της εικόνας, όπως φαίνεται στο σχ. 7.



Το πρωτότυπο του προγράμματος σε σχήμα 16:9 μεταδίδεται σε σχήμα ευρείας οθόνης από την ψηφιακή υπηρεσία για προβολή σε ευρεία οθόνη (8). Ο αποκωδικοποιητής θα το μετατρέψει σε άλλο σχήμα, όπως το σχήμα τεχνικής «letterbox», εάν ο ψηφιακός θεατής διαθέτει συσκευή τηλεόρασης **μορφότυπου 4:3**.



Επιπλέον, οι ρ/τ οργανισμοί χρησιμοποιούν ένα σύστημα που ονομάζεται μετάδοση σήματος σε ευρεία οθόνη, για να επισημάνουν τις αλλαγές των διαστάσεων στους δέκτες, εφόσον τα συνεχόμενα προγράμματα είναι σε σχήμα 4:3 και 16:9. Αυτό σημαίνει ότι οι καταναλωτές δε χρειάζεται να αλλάξουν με μη αυτόματο τρόπο το σχήμα παρουσίασης, χρησιμοποιώντας το τηλεχειριστήριο. Επίσης οι συσκευές αναπαραγωγής DVD επιλέγουν αυτόματα το κατάλληλο σχήμα εικόνας, παράλληλα με τις προτιμήσεις του καταναλωτή που έχουν επιλεγεί από το μενού εγκατάστασης.

4. Από το σχήμα 4:3 στο σχήμα 16:9 στην τεχνολογία του κινηματογράφου, της τηλεόρασης και της πληροφορικής

Οι αρχικές διαστάσεις του κινηματογράφου ήταν σε σχήμα 4:3 ή 1,33:1. Αυτό είχε ριστεί από έναν τεχνικό του Τόμας Έντισον τη δεκαετία του 1890 ως συνέπεια της απόφασης να χρησιμοποιηθούν ταινίες των 35 χιλιοστών. Η ταινία των 35 χιλιοστών δημιουργήθηκε διαιρώντας την ταινία Eastman των 70 χιλιοστών που χρησιμοποιούνταν για σταθερές εικόνες και μειώνοντας έτσι σημαντικά το κόστος. Η χρήση του λόγου διαστάσεων 4:3 μεγιστοποίησε την επιφάνεια της εικόνας στις ταινίες 35 χιλιοστών, γεγονός αρκετά σημαντικό δεδομένης της χαμηλής ανάλυσης των πρώτων ταινιών και προτιμήθηκε έναντι των τετράγωνων διαστάσεων, πιθανώς λόγω του ορθογώνιου μορφότυπου 4:3 το οποίο μοιάζει ελαφρώς με τη χρυσή τομή 1,618:1, που θεωρείται ως το καλύτερο καλλιτεχνικό σχήμα από τους κλασικούς χρόνους. Ο συνδυασμός των 35 χιλιοστών και του μορφότυπου 4:3 έγινε de facto πρότυπο χάρη στη δύναμη που είχε στην αγορά η ευρεσιτεχνία του Έντισον, προτού επιβεβαιωθεί σε μεταγενέστερη φάση από μια διεθνή διάσκεψη τυποποίησης, το 1909.⁵⁹

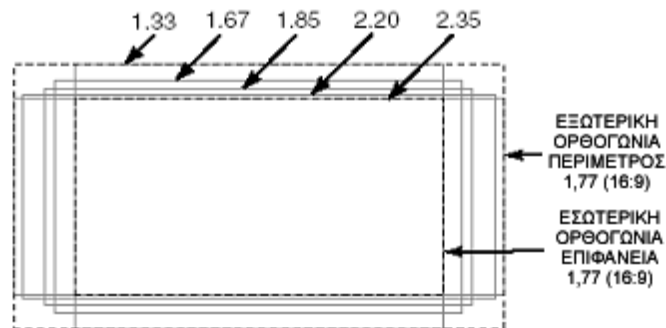
Εκτός από ορισμένα πειράματα με μορφότυπα ευρείας οθόνης στα τέλη της δεκαετίας του 1920, το σχήμα 4:3 χρησιμοποιήθηκε για όλες τις ταινίες έως τη δεκαετία του 1950, όταν πραγματοποιήθηκε η εισαγωγή διαφορετικών διαστάσεων ευρείας οθόνης, οι οποίες περιελάμβαναν τις 1,66:1, 1,85:1 και 2,35:1. Οι ταινίες βελτίωσαν στη συνέχεια την ανάλυση στα 35 χιλιοστά, αποδυναμώνοντας κατ' αυτό τον τρόπο την παλαιότερη τεχνική επιταγή για διαστάσεις πλήρους οθόνης στα 4:3.

Η τηλεόραση έχει ήδη υιοθετήσει το σχήμα 4:3 και το ίδιο έγινε και από τον κλάδο της πληροφορικής χάρη στη χρήση κοινής βάσης κατασκευής για τις οθόνες λυχνίας καθοδικών ακτίνων. Όλοι οι ρ/τ οργανισμοί και οι κατασκευαστές ηλεκτρονικών καταναλωτικών ειδών συμφώνησαν στο σχήμα 16:9 για το μέλλον της τηλεόρασης, συμπεριλαμβάνοντας την υψηλή ευκρίνεια κατά τη δεκαετία του 1980. Το σχήμα 16:9 αποτελεί συμβιβαστική λύση ανάμεσα στις πολλές διαφορετικές διαστάσεις που χρησιμοποιούνται στη βιομηχανία του κινηματογράφου. Η μαθηματική σχέση με αυτές και το σχήμα 4:3 διευκολύνει την κινηματογράφιση, τη μετατροπή και την εμφάνιση όλων των προγραμμάτων (Βλέπε Σχήμα 9 παρακάτω). Επιπλέον, το σχήμα 16:9 ή το 1,77:1 είναι πολύ κοντά στη χρυσή τομή 1,618:1.

⁵⁹

Widescreen Cinema, John Belton, Harvard University Press, 1992, σ.17 και επόμενη

Σχήμα 9



Η συμπερίληψη του μορφότυπου 16:9 στα πρότυπα ISO MPEG της ψηφιακής εικόνας, που χρησιμοποιούνται για την ψηφιακή τηλεόραση και για το DVD, ήταν ιδιαίτερα σημαντική. Κατ' αυτό τον τρόπο εξασφαλίστηκε η εισαγωγή του μορφότυπου 16:9 και στον κόσμο των τεχνολογιών των πληροφοριών. Η ευρεία οθόνη αρχίζει να γίνεται της μόδας για τους φορητούς ηλεκτρονικούς υπολογιστές, τώρα που οι μονάδες DVD συγκαταλέγονται στα βασικά χαρακτηριστικά, σύμφωνα με μια πρόσφατη έκθεση στον αμερικανικό εμπορικό τύπο. Κατά συνέπεια η σύγκλιση βοηθά στη διάδοση του μορφότυπου 16:9 σε όλους τους τομείς.

ΠΑΡΑΡΤΗΜΑ 3

Πηγές από τον ειδικευμένο τύπο

Εκτός από τα έγγραφα που διατίθενται στο κοινό και αναφέρονται στις υποσημειώσεις, για τη σύνταξη του παρόντος εγγράφου χρησιμοποιήθηκαν οι ακόλουθες εκδόσεις του ειδικευμένου τύπου ως συμπληρωματική πηγή πληροφοριών:

New TV Strategies

Screen Digest

Variety

Consumer Electronics Daily